
مايو ١٩٩٣ م ـ العدد ٢٠٠

ـتجاتنا الزراعيـة.. فى القائمة السوداء!!

ـمناورات ـعسكرية ومعارك ميدانية ـلا جنـود!!

فى النظام الدولى الجديد عمره خمسة شهور

يتحدى النظريات الط

ـا تبيـع الإيدز

ـغرب العربى والشرق الأ

ـستنم مع

فى سرير





رئيس مجلس ادارة المجلة

د. عادل عز

رئيس التحرير

سمير رجب

تصدرها أكاديمية البحث العلمى ودار التحرير للطبع والنشر

الاعلانات

شركة الاعلانات المصرية

٢٤ ش زكريا أحمد - القاهرة ت ٥٧٤٩٩٩٩

الاشتراكات

● الاشتراك السنوى داخل مصر : ١٢ جنيها
● داخل المحافظات بالبريد : ١٤ جنيها
● فى الدول العربية : ٣٢ جنيها أو ١٠ دولارات
● فى الدول الأوربية : ٤٥ جنيها أو ١٥ دولاراً

ترسل القيمة بشيك باسم شركة التوزيع المتحدة «اشتراك العلم» ٢١ ش قصر النيل - القاهرة ت : ٣٩٢٣٩٣١

الاسعار فى الخارج

● الاردن ٦٠٠ فلس ● السعودية ٧,٠٠ ريال ● المغرب ١٢,٠٠ درهم ● قطر ٧,٠٠ ريال ● غزة/القدس/الضفة ٦٠, دولار ● الكويت ٧٠٠ فلس ● تونس ١,٠٠ دينار ● البحرين ٧٠٠ فلس ● الإمارات العربية ٧,٠٠ درهم ● الجمهورية اليمنية ١٢,٠٠ ريال ● الجماهيرية العظمى (ليبيا) ٦٠٠ درهم
● سوريا ولبنان : ١٠٠٠ ليرة
● عمان ٧٥٠ بيزة

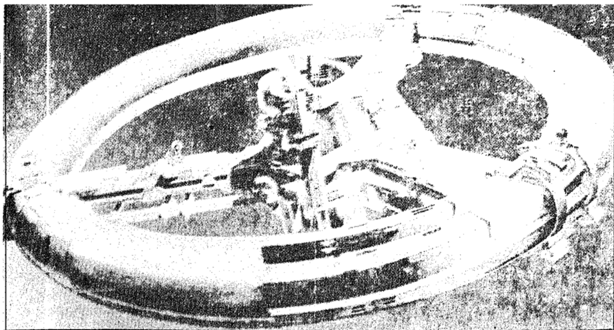
دار الجمهورية للصحافة

٢٤ ش زكريا أحمد - القاهرة - ت : ٥٧٤٩٠٩٠

فى هذا العدد

● **الثمن جنيه واحد**

مطابع الأوفست بشركة الإعلانات الشرقية ت : ٥٧٤٩٤٩٤ فاكس ٥٧٤٩٠١٩



● المستعمرة كما صورها العالم «جيرارد أونيل»

أول مستعمرة فضائية تنطلق عام ٢٠١٦ وعليها ١٠آلاف انسان وكائنات أخرى

على خلاف كل أحلام وامال الجميع بشأن المستعمرات الفضائية جاءت بعض الافكار الجديدة فقد كانت كل الافكار تنحصر حول أن المستعمرة لن تكون إلا أحد الكواكب الصالحة لمعيشة الانسان ولكن جاءت تلك الفكرة الجديدة حيث تقول ان المستعمرة لن تكون الا جسماً فضائياً يسبح فى الفضاء بين الارض والشمس .

وقد واجهت تلك الفكرة فى البداية انتقادات شديدة ولكن بعد أن تم الالتحام بين السفن الامريكية والسوفيتية فى الفضاء ازدادت وتعمقت فى عقول الكثير من العلماء ومنهم العالم «جيرارد أونيل» وهو عالم فى الفيزياء النووية وهو مشهور فى أوساط علم الفيزياء ويبلغ من العمر ٥٤ عاما .

والنموذج الذى وضعه يشبه إلى حد كبير سويسرا فضائية تتسع لعشرين مليون إنسان ولكن فى الوقت الحالى فإن مع القدرات المالية المخصصة لذلك المشروع فسيكون الشكل الاول لتلك المستعمرة صغير نسبيا يتسع لعشرة الاف انسان والتصميم النهائى لها سيكون عبارة عن «اسطوانة طولها ١٩ ميلا وقطرها ٤ أميال مصنوعة من معدنى الالمونيوم والتيانيوم وتضم ثلاثة وديان تحتوى على التربة والمياه والحقول والمزروعات والحيوانات والمنازل سوف ينعم سكانها بالشمس وذلك من خلال نافذة طولها ١٨ ميلا وسيكون الهواء بداخلها ٩٩ ٪ منه أكسجين كما توجد أجهزة تعمل على تحويل ثانى أكسيد الكربون إلى اكسجين ومصدر الطاقة هو الشمس .

أما عن تحديد مدار المستعمرة حول أى كوكب وكيفية تصحيح مدارها فسيتم ذلك عن طريق أجهزة توجيه صاروخية تعمل على تصحيح المدار ووضعها فى مجال جاذبية مناسب بالنسبة للكوكب الذى ستدور حوله وجعلها دائما مواجهة للشمس لكى تحصل على الطاقة وقد اختيرت منطقة بين الارض والشمس سميت بمدار «لاجرانج» نسبة لاول من فكر فى ذلك المشروع وهو العالم الانجليزى لاجرانج ومن المقرر أن يتم اطلاق أولى هذه المستعمرات خلال ٢٤ عاما سنة أى عام ٢٠١٦م .

وفى النهاية نقول هل سيتحقق ذلك الحلم أم انه مجرد آمال واهية ؟؟

«إسلام صلاح أحمد البهنسى»
مدرسة الاورمان الثانوية

اختراعات !!

● الغـواصة .. جون هولاند الامريكى فى عام ١٨٩١م.

● الصاروخ ذو الوقود السائل.. روبرت هـ. جودارد الامريكى فى عام ١٩٢٦م.

● المظلـة (البـاراشوت).. فرانسوا بلانشار الفرنسى ١٧٨٥م.

● التلسكوب.. هانز ليبرشى الهولندى ١٦٠٨م.

● الفرامل الهوائية.. جورج وستنجهوس الامريكى عام ١٨٦٨م.

● التجميد السريع للاغذية.. كلاونس بيردذى الامريكى ١٩٢٥ م .

الملوخية .. غذاء .. وعلاج

لا عجب إذ ترى أن للملوخية شعبية كبيرة عند العامة والخاصة من الناس . لما لها من طعم لذيذ .. وفوائد صحية جمة لا يصل إلى مستواها طعام آخر ..

● فأوراقها من أشهى الخضروات طعماً . وأسهلها هضماً والقيمة الغذائية والتركيب الكيماوى لنبات الملوخية .

● البروتين يصل إلى ٢٩ ٪ ـ المواد الراتجية ١٠ ٪

● الألياف ٤ ٪ ـ أملاح معدنية ١٤ ٪ (ح.فو ـ ص.مغ ـ بو.كب) وأهم فوائد الملوخية هى :

● مصدر لفيتامين (أ) وهو يحافظ على القرنية من التلف

● تحتوى على نسبة قليلة من الدهون وتمنع السمنة فى الجسم .

● تحتوى على حمض (النيكوتنيك) وهو أحد أعضاء فيتامين (ب) المركب . الذى يقى الانسان من مرض البلاجرا .

● نظرا لخاصية لزوجتها ـ فقد ساعد على سهولة مرورها فى الأمعاء وكذلك سهولة إمتصاصها فى الامعاء .

« من أجل ذلك كله فالملوخية غذاء صحى ودواء مفيد »

حسين حمدان حسن أسوان ـ المحاميد

أرملة العنكبوت

العناكب التى نراها لا تقارن بعناكب المناطق الحارة القادرة على اقتناص الطيور حيث يصل طول ساق بعضها إلى عشرين أو ثلاثين سنتيمتراً .. وبعضها سامة جداً حيث تكفى لدغة منها للقضاء على الفريسة وترقد فى هدوء بعد اللدغ لالتهامها .

ومن أشهر الانواع السامة مايعرف باسم (الارملة السوداء) أو (زر الحذاء) والتسميتان مستمدتان من طبيعتها وشكلها فلونها أسود كالفحم وفى وسطها نقطة حمراء على هيئة أزرار الاحذية التى كانت شائعة . وهى تأكل زوجها عقب التلقيح . كما تفعل بعض العقارب ويقول العالم الامريكى « ويليس جون جرتشى » المتخصص فى دراسة العناكب ان سم اناث هذا النوع السام من العناكب هو أخطر السموم المعروفة وتأثيره أقوى من تأثير أقوى الحيات والثعابين المشهورة باسم (ذات الجرس) .

ثم ان كمية السم فى جسمها قليلة وتفرزها فى الغالب فى أجسام الحشرات والحيوانات التى تصيدها وبه تقتل الفئران وأى حيوان تصل إليه . ولا يزيد حجم أنثى العنكبوت السامة عن بوصة واحدة ولكنها إذا لدغت إنسانا فانها تتركه عدة ساعات فى حالة ألم حاد بسبب التقلصات العضلية التى تنتاب أعضاء جسمه ويقدر عدد ضحاياها بنحو ٥٪ ممن تلدغهم وهم فى الغالب من الاطفال .

أما ذكر هذا النوع من العنكبوت فإنه لا يؤذى الانسان ولا غيره ويكون حجمه نحو حجم الانثى تماما .

عبده سمير محمد
الدقهلية ـ منية النصر

مقتطفات

● الفيل أضخم أنواع الحيوانات على الارض يأكل فى اليوم الواحد ١٥٠ كجم عشباً .

● ملكة النحل الابيض التى تقوم بالتبويض وهى أم للمملكة كلها تعيش حوالى ٥٠ سنة .

● معدة الابقار والجاموس ٤ معدات وهى الكرش الاول وأم التلافيف والمعدة الثالثة والمنفحة .

● علاج سم الثعبان من مادة تستخرج من سم الثعبان نفسه تسمى انتوفيثيل لكى تعادل السم فى الجسم فلا يموت الشخص .

بشير سعد أحمد
علوم الازهر

اللــؤلؤ الطبيعــى والصنــاعى

يعتبر اللؤلؤ الطبيعى أعظم المنتجات البحرية وأغلاها ثمنا ولذلك تعمل البلاد التى يصاد من مياهها الاقليمية على العناية بهذه الحرفة وتشجيع القائمين بها نظرا للارباح الطائلة التى تعود عليها من الاتجار أيه .

وحيوان اللؤلؤ ينتمى إلى قبيلة « الحيوانات الرخوة » وهى من أكبر قبائل المملكة الحيوانية وأكثرها أهمية ، وقد سميت كذلك لان أجسامها لينة ولا تحتوى على هيكل داخلى صلب تحيط معظم هذه الحيوانات أجسامها من الخارج بأصداف حلزونية كما فى القواقع أو أصداف مزدوجة كما فى « أم الخلول » والانواع المختلفة من المحار .

ومع أن هناك عدة أنواع من المحار يتكون اللؤلؤ داخل أجسامها من الخارج إلا أن اللآلىء التجارية ـ ولها مواصفات خاصة من حيث الحجم والجودة ـ لا تتكون إلا فى قليل من هذه الانواع ، ويعتبر النوع الخاص من محار اللؤلؤ الذى ينتمى إلى جنس «أوستريا Ostrea» المصدر الرئيسى لافخر اللآلىء وأغلاها ثمنا ، وتعتمد مصائد اللؤلؤ الموجودة فى سيلان واستراليا والملايو والساحل الشرقى لافريقيا وخليج العرب وغيرها من المناطق على أنواع أخرى من المحار تنتمى كلها إلى جنس «مارجار يتيفيرا Margaritiyera» ، وتستخرج بعض اللآلىء الثمينة أيضا من محار الماء العذب الذى يعيش فى الانهار الاوروبية والامريكية والاسيوية .

ولتفسير تكوين اللؤلؤ فهناك عدة نظريات توضح ذلك وأقربها إلى الصواب هى النظريات التى تنادى بأن دخول حبة رمل أو حيوان طفيلى غريب إلى جسم المحار يؤدى إلى تهيج الانسجة فتبدأ هذه الانسجة فى افراز المادة اللؤلؤية التى تحيط بهذا الجسم الغريب وتحول دون احتكاكه بالانسجة اللينة وتتكون عدة طبقات متتالية وبذلك يتخلص المحار من الجسم الغريب أو الطفيل الذى ينخر فى جسمه اللين .

وتكوين اللؤلؤ عملية مباشرة ، فعندما تتكون النواة من أية مادة مهيجة وتستقر داخل فجوة صغيرة فى الانسجة تبدأ جدران هذه الفجوة التى تحيط بالنواة فى افراز المادة اللؤلؤية ولاتختلف هذه المادة فى تركيبها عن الطبقة الصدفية التى تبطن أصداف المحار ، وتترسب المادة اللؤلؤية تدريجيا حول النواة فى طبقات متتالية ، فينمو اللؤلؤ بالتدريج أيضا داخل الجسم ، ويرجع بريقه إلى وجود هذه الطبقات المتتالية من تلك المادة الصدفية المتبلورة .

وعملية استخراج اللؤلؤ من المحار بسيطة للغاية ، إذ يترك المحار ما يقرب من أسبوع ليتعفن وتتفتت أنسجته اللينة ، ثم تلتقط منه فى بادىء الامر اللآلىء الكبيرة الحجم التى تظهر بوضوح وتستخلص الانسجة المتآكلة بعد ذلك من الاصداف وتغسل عدة مرات إلى أن تتساقط من بينها اللآلىء الصغيرة التى تكون مختبئة بداخلها .

ـ ولما كان اللؤلؤ الطبيعى غالى الثمن باهظ التكاليف ولا يستطيع الحصول عليه سوى الاثرياء فقد حاول العلماء ايجاد بديل له يكون فى متناول الطبقات الوسطى من الناس على ألا يقل عنه بهاء ولا روعة ، وبذلك نشأت فكرة انتاج اللؤلؤ الصناعى ، وقد كللت هذه الجهود فعلا بالنجاح وأصبحت هناك فى الوقت الحاضر صناعة رابحة للؤلؤ الصناعى .

الغريب فى الامر أن اللؤلؤ الصناعى يعتمد فى انتاجه على احدى المواد الكيميائية التى تعتبر هى نفسها من المنتجات البحرية . ومن هذه المواد مادة «الجوانين» التى تستخرج من الاسماك وهى احدى المنتجات الاخراجية التى تتكون داخل أجسامها ، ولكنها لا تصلح لانتاج اللؤلؤ الصناعى إلا إذا كانت فى الحالة المتبلورة ويطلق عليها فى هذه الحالة «روح اللؤلؤ» وتعتبر سمكة الماء العذب المعروفة باسم «آبليت» المصدر الاساسى لاستخراج «روح اللؤلؤ» فى البلاد الاوروبية ، أما فى انجلترا فإنهم يستخرجونها من سمكة الرنجة التى تعيش فى البحر ، ويحصل الامريكيون عليها من السردين والرنجة وبعض الاسماك الاخرى . وعند استخراجها تغسل قشور هذه الاسماك ثم تصحن فى المقلبات الميكانيكية وتوضع بعد ذلك فى الممخضات حيث تطرد البلورات الصلبة إلى الجوانب بينما يبقى الماء فى وسط الجهاز .

ويمكن التمييز بين اللؤلؤ الطبيعى والصناعى بوسائل شتى ، فاللؤلؤ الصناعى المجوف يعطى انكسارا حادا للضوء من سطحه الزجاجى الخارجى كما انه خفيف الوزن نسبيا . ولكن لا يمكن التعرف على اللؤلؤ الصناعى المصمت بمثل هذه السهولة ولكنها تذوب فى الاسيتون أو خلات الاميل ، أما اللؤلؤ الطبيعى فله وزن خاص يتناسب مع حجمه ، كما انه لا يعطى انكسارا حادا للضوء من سطحه الخارجى ولا يذوب فى الاسيتون أو خلات الاميل ، ولما كان اللؤلؤ الطبيعى يتكون من مادة جيرية فإنه يذوب فى الاحماض التى لا تؤثر فى اللؤلؤ الصناعى .

عصام عبدالرازق محمد على
علوم اسكندرية ـ جيوكيمياء

تقدمه: حنان عبدالقادر

دواء جديد للوقاية من تصلب الشرايين

أعلنت فى المؤتمر الدولى لتصلب الشرايين الذى عقد أخيرا بمدينة نيس بفرنسا .. وكذلك فى المؤتمر الدولى لدهنيات الدم الذى عقد فى فلورنسا بإيطاليا نتيجة الدراسة التى استغرقت أربع سنوات على أحدث وأهم المستحضرات لتخصيص الكولسترول المرتفع وبالتالى تقليل احتمالات الاصابة بتصلب الشرايين خاصة الشرايين التاجية .

أوضحت الدراسة أن المستحضر الجديد برافاستاتين يمنع تكوين الكوليسترول فى الكبد فى مراحل تخليقه الاولى بجرعة واحدة يوميا فقط .. وأن تأثيره لا يمتد إلى الخلايا الاخرى وبالتالى لا يصل إلى خلايا الجهاز العصبى المركزى .. فلا يسبب اضطرابات فى النوم أو ترسبات فى عدسة العين وكذا عدم ترسب الكوليسترول الضار فى جدران الاوعية الدموية مع الابتعاد عن الاطعمة الغنية بالكوليسترول .

شارك فى هذه الدراسة الدكتور محمد صبور رئيس قسم الباطنة بطب عين شمس ود. حنان حامد مدرس أمراض الباطنة بنفس الكلية .. وقد وافقت اللجنة العليا للادوية على تسجيله فى مصر .

رفعت كامل فى أمريكا

د. رفعت كامل أستاذ الجراحة بطب عين شمس ورئيس كلية الجراحين الدولية .. سافر إلى الولايات المتحدة الأمريكية لحضور مناقشة جدول أعمال الكلية ورئاسة اللجان المختلفة وتجديد البعثات بالدول المختلفة .

المعدات الطبية ومشكلاتها.. فى ندوة

أقام مستشفى الساحل التعليمى ندوة حول « المعدات الطبية ومشكلاتها فى مصر » بمقر نادى حرس الحدود بالزمالك .

اشترك فى الندوة التى أدارها د. محمد شرف مدير مستشفى الساحل ، د. عادل عز وزير البحث العلمى و د. على حبيش رئيس أكاديمية البحث العلمى وفتحى سلامة رئيس الجمارك وفتحى عبد الباقى رئيس مصلحة الضرائب و د. على خاطر وكيل وزارة الصحة .

التعامل الآمن.. مع الدم!

نجح د. صيدلى فوزى البحراوى فى تصنيع برنامج فينا فلو العالمى ـ لأول مرة فى مصر .. لإنتاج الوصلات الشريانية الوريدية لعمليات الغسيل الكلوى وكذلك مستلزمات أجهزة نقل المحليات ونقل الدم وذلك بأحدث تكنولوجيا أجهزة الكومبيوتر التى تتحكم آليا فى جميع مراحل الانتاج والتجميع والتعبئة المعقمة لضرورة وأهمية التعامل الآمن مع الدم والمحافظة عليه .

وقد تم اعتماد وإقرار البرنامج من الأجهزة العلمية المختصة على أنه جى. إم. بى (الجودة المتكاملة) ومواصفات المعهد البريطانى للمعايير (بى. إس. إى) وهى أعلى الجهات العالمية المعترف بها التى تختص بتجديد المواصفات الدولية للأجهزة والمستلزمات الطبية .



● د. فوزى البحراوى

مركز الاستشعار عن بعد يدرس ظاهرة التصحر

أجرى مركز الاستشعار من البعد دراسة حول ظاهرة التصحر وأماكن تواجدها وتتبع امتدادها واستخدام تكنولوجيا الاستشعار من البعد فى تتبع وتقييم كل عملية من عمليات التصحر والخطورة المتوقعة منها وأسلوب المكافحة .

المعروف ان الصحارى المصرية تمثل ٩٦٪ من المساحة الكلية لمصر والمساحة مهددة أيضا فى بعض مناطقها بإحدى ظواهر التصحر وبالتالى تركزت الدراسة على فحص عمليات التصحر فى الاراضى الزراعية والزحف العمرانى لعدد من المدن والقرى حيث تبين أن الارض الزراعية بوادى دلتا النيل تعانى بشدة من مشكلة الزحف العمرانى على أراض عالية الخصوبة .

تناولت الدراسة التصحر الناتج عن عمليات تملح التربة والماء الارضى وإمكانية اعادة استخدام مياه الصرف فى الرى . والتصحر الناتج عن حركة الكثبان الرملية وتعرية الرياح والتعرية بالمياه وأثرها على عمليات التصحر .

البيئة أساس الحياة

عقد بالاسكندرية مؤتمر «البيئة ضرورة من ضروريات الحياة» فى الفترة من ١٣ الى ١٥ ابريل وناقش موضوعات إعادة استخدام مخلفات التربة والبيئة ونظم المعلومات والتخطيط والنظم الهندسية للبيئة وتلوث البحار والانهار والمحيطات وتأثير السياحة على البيئة وتأثير البيئة على تنمية السياحة وقوانين حماية البيئة ومدى فاعليتها من خلال ٦٢ بحثا مقدما من الجامعات ومراكز البحوث المصرية والأمريكية والالمانية وبعض الدول العربية .

هذا وقد منح المؤتمر ثلاث جوائز لأحسن بحث علمى تطبيقى فى مجال البيئة وأحسن هيئة تحافظ على البيئة وأحسن محافظة من محافظات مصر التى تحافظ على البيئة .

دراسة.. حول حقن منع الحمل

يتم الان استكمال البحث الذى يضم ١٣٠٠ سيدة من مستخدمات حقن منع الحمل الشهرية وذلك فى ٤ مراكز بحثية من المراكز المشتركة بهذه الدراسة .

يهدف هذا الجانب من الدراسة إلى معرفة العوامل التى تؤثر فى تقبل الحقن الشهرية كوسيلة لمنع الحمل وتشمل العوامل الديموجرافية والاجتماعية بالاضافة إلى العوامل الخاصة بتقديم الخدمة قبل المشورة الطبية للسيدات قبل البدء فى استخدام هذه الحقن ومستوى الخدمة المقدمة ومدى توافر الاطباء للكشف على هؤلاء السيدات أثناء ترددهن على المراكز .

صرح د. عز الدين عثمان مدير جمعية رعاية الخصوبة القائمة بهذا البحث أن الدراسة الاولية حول هذه الحقن أظهرت أن السيدات الاكبر سنا أكثر تقبلا لها وكذلك السيدات اللاتى لهن عدد أكثر من الابناء اللاتى ويكتفين بما لديهن من أولاد وكذلك فى العيادات التى يتوفر بها طبيب لمناقشة المترددات وحل مشاكلهن الصحية .

قال ان الجمعية المصرية لرعاية الخصوبة قامت باجراء دراسة على هذه الانواع من الحقن فى احد عشر مستشفى جامعيا وتعليميا واشتركت فيها حوالى ٢٢٠٠ سيدة استعملت الحقن لمدة سنة .

أضاف د. عز الدين عثمان ان الاعراض الجانبية لهذه الحقن كانت قليلة جدا حتى ان ٩٠ ٪ من السيدات المستعملات لها لم يكن لهن أية شكوى وأن أكثر الشكاوى كانت تتعلق بانقطاع الدورة الشهرية أو حدوث نزف أو صداع .

وكانت هذه الاعراض على الوجه التالى :

٣,٥ ٪ انقطاع الدورة .

٣,٥ ٪ النزف فى غير موعد الدورة .

١,٥ ٪ الدورة الصداع .

شكت نسبة قليلة من السيدات من زيادة فى الوزن تراوحت بين ١ و٢ كيلو جرام ولم تحدث أية تغييرات فى ضغط الدم وهذه النتائج تتفق مع دراسات أخرى أجرتها منظمة الصحة العالمية فى تايلاند والمكسيك وكوبا وجواتيمالا واندونيسيا وباكستان والفلبين وايطاليا .



● د. على عبدالعزيز

١٥ عالماً .. فازوا بجوائز المركز القومى للبحوث

فاز ١٥ عالماً وباحثا بجوائز المركز القومى للبحوث عن عام ١٩٩٣ تقديراً وتشجيعاً لهم على أبحاثهم العلمية فى كافة المجالات .

فاز د. حسن السيسى بجائزة التقدير العلمى وقيمتها ٥ آلاف جنيه .. كما فاز خمسة علماء بجائزة التفوق العالمى وقيمتها ألف جنيه وهم : د. عايدة عبدالستار ود. بديع سلامة ود. على عبد العزيز ود. سعاد عيسوى ود. محمد عبدالجليل .

كما فاز بجائزة التشجيع العلمى ثمانية علماءهم : د. محسن محمود د. تغريد شكرى ـ د. أبو الفتوح عبد المنعم ـ د. مصطفى زكى ـ د. أميمة حامد ـ د. محمد طلبه ـ د. طارق أحمد عويس ـ ود. إيمان أبو العز ..

كما فازت د. نجوى أحمد راشد بجائزة المرحوم د. محمد شحاته .



● د. محمد عبدالجليل

شلبى.. نائبا لرئيس «بريستول مايرز»

تولى الدكتور محسن شلبى .. منصب نائب رئيس شركة أدوية عالمية .. وهو أول صيدلى مصرى فى منطقة الشرق الأوسط يصل لهذا المنصب ليصبح مسئولا عن ٢٥ دولة .

د. محسن خريج كلية الصيدلة جامعة القاهرة دفعة ١٩٦٢ وتدرج فى شركة « بريستول مايرز سكويب العالمية » التى يعمل بها منذ ٢٣ عاما حتى تم ترقيته لهذا الموقع الهام . وقد اختار القاهرة لتكون مقر المكتب الاقليمى للمنطقة للاستفادة من الخبرات المصرية وتأكيداً لمكانة مصر وريادتها بين دول منطقة الشرق الأوسط .



● د. محسن شلبى

الكزبرة.. لعلاج اللثة

أثبتت د. نبيلة راغب رئيسة قسم الاسنان بمستشفى منشية البكرى أن الكزبرة الخضراء مع مزيج من أعشاب الحصرم وعسل النحل تشفى بثور وقروح اللثة كما أن مس القروح بمزيج من العفص والبلوط والخل يساهم فى شفائها .

وتنصح باستخدام مضمضة مكونة من عصائر الشبت وورق الزيتون والرجلة والزعتر وقشور الرمان والقرنفل والخبيزة ومسحوق الحلبة والكمون والبصل والثوم والخل بنسب متساوية فى حالة إلتهاب اللثة .. وظهور القروح والبثور بها .. منعا من انبعاث رائحة كريهة من الفم .

٢٥٠ بحثا.. حول الوقاية من العدوى

افتتح د. محمد راغب دويدار وزير الصحة المؤتمر الطبى الدولى السادس عشر بكلية طب عين شمس .. تحت شعار الوقاية من العدوى والمرض .

ناقش المؤتمر ٢٥٠ بحثاً عن المشاكل الصحية الناتجة عن ظاهرة انتشار العدوى ومسبباتها للعديد من الامراض التى تؤثر على



د. محمد راغب دويدار

الانسان المصرى وكفاءته الانتاجية وعلى صحة الطفل المصرى بوجه خاص .

صرح د. عادل الميشرى ، أمين عام المؤتمر .. بأن المؤتمر ناقش موضوعات نقل الاعضاء وتعريب الطب والجديد فى جراحات المسالك وأمراض النساء والعدوى فى الاطفال قبل وبعد الولادة والاضطرابات النفسية للمرضى المصاحبة للرعاية المركزة والعدوى بالمستشفيات .

وتم تخصيص جلسة عن سياسة الدولة فى السيطرة على مرض الايدز والتطعيمات وخاصة التطعيم ضد الالتهاب الكبدى الوبائى والحصبة والجديد فى طب المسنين .

شارك فى المؤتمر ٢٥٠٠ طبيب وعالم من الدول الاوربية - أمريكا - انجلترا - فرنسا ألمانيا وبعض الدول العربية .

الصمغ.. من بذور الخروب

أجرى فريق بحثى مكون من أ.د إبراهيم عبد الثالوث ود. كريمة حجاج ود. أميرة عبدالمعطى بمعمل الصباغة والطباعة دراسة أمكن من خلالها استخلاص صمغ من بذور الخروب وذلك بفصل القشرة والجنين عن الاندوسبرم الذى يمتاز بلزوجته العالية وقد وجد أن محاليله المائية غير ثابتة التخزين وقد أمكن تحويره كيميائياً بإدخال مجموعات الكربوكسى ميثيل والسيانو إيثيل ووجدان تلك المشتقات تتميز بسهولة الذوبان فى الماء البارد ولزوجة محاليلها العالية .. وإمكانية فصل صبغة بنية اللون من القشرة واستخدام الجنين وبقية القشرة كعلف للماشية لاحتواء الاول على نسبة عالية من البروتين .

مواد قياسية للكشف عن سموم الأغذية

قام الباحث رءوف كامل الديروطى بقسم الصناعات الغذائية والالبان بدراسة عن الشبكة التلازمية بروتين (أ) فى اختبار سموم الانتيروتوكسين التى تنتجها البكتريا العنقودية .

تهدف الدراسة الى انتاج مواد قياسية كدلائل للكشف عن سموم هذه الميكروبات فى الاغذية بطريقة مبسطة وسريعة يمكن متابعتها بالعين المجردة . ويعتمد هذا الاختبار على تكوين الشبكة التلازمية فى حالة إيجابية النتيجة .

(وجود السم فى الاغذية) ويستخدم بروتين (أ) كدعامة رئيسية فى إختبار هذه السموم سيرولوجيا وهذه الدلائل يمكن استغلالها صناعيا وانتاجها محليا وتداولها تجاريا حيث تستخدم فى المعامل الصحية للكشف عن سموم الانتيروتوكس للبكتريا العنقودية فى الاغذية أو تحديد السلالات المنتجة لهذه السموم من البكتريا العنقودية .

الاتحاد الدولى لمراكز البحوث الصناعية يجتمع فى مصر

اختارت اللجنة العليا للاتحاد الدولى لمراكز البحوث الصناعية «وايترو» مصر مقراً لعقد اجتماعها هذا العام من بين عدة دول وجهت الدعوة لها .

ناقش الاجتماع مشروعات البحث والتطوير التى تربط بين المراكز الاعضاء .

شارك فى الاجتماع خبراء من هولندا والهند والدنمارك وأمريكا اللاتينية وكندا وأفريقيا كما حضره ممثلون لهيئة الامم المتحدة فى نيويورك واليونسكو واليونيدو حيث تم مناقشة شئون الاتحاد الذى يضم ٨٢ مركزاً بحثياً تكون فيما بينهما شبكة منتشرة فى جميع أنحاء العالم .. تدير شئون الاتحاد لجنة عليا تضم عضوا عن كل من منطقة الشرق الاوسط أفريقيا - أوروبا - آسيا - أمريكا الشمالية وأمريكا اللاتينية .

جدير بالذكر أن مصر من الدول التى شاركت فى تأسيس هذا الاتحاد وفازت بعضوية اللجنة العليا حيث تم اختيار الاستاذة الدكتورة عزيزة أحمد يوسف رئيس مركز بحوث وتطوير الفلزات ممثلا لمنطقة الشرق الاوسط وافريقيا فى اجتماع الجمعية العمومية فى العام الماضى .

وفى هذا الاطار تم توقيع عدة اتفاقيات للتعاون العلمى بين مركز بحوث وتطوير الفلزات من ناحية ومركز الفلزات السويدى فى مجال أفران الصلب ومركز الفلزات الهولندى فى مجال قطع المعادن وسباكة الزهر المرن ومركز الفلزات الكندى فى انتاج الحديد الزهر اللازم للمسابك من ناحية أخرى

شعبة مشتركة للتنمية السياحية

عقد مجلس أكاديمية البحث العلمى والتكنولوجيا اجتماعا برئاسة د. عادل عز وزير البحث العلمى وحضره د. على حبيش رئيس الاكاديمية تم فيه استعراض الاجراءات التنفيذية التى تمت بشأن الهيئة العامة لمدينة مبارك للابحاث العلمية والتطبيقات التكنولوجية .

تقرر العمل فى الهيئة بأحكام اللائحة التنفيذية للمركز القومى للبحوث وأن يتولى مجلس أكاديمية البحث العلمى والتكنولوجيا القيام بأعمال مجلس ادارة الهيئة إلى حين تشكيل مجلس ادارتها .. كما وافق المجلس فى ختام أعماله بإنشاء شعبة مشتركة لبحوث التنمية السياحية وكذلك انشاء مجلس نوعى لبحوث العلوم الشرطية .

١٢٠ ألف جنيه دعم لمركز الرنين النووى بعلوم القاهرة

عقد مجلس اكاديمية البحث العلمى والتكنولوجيا اجتماعا برئاسة د.عادل عز وزير البحث العلمى وحضره د.على حبيش رئيس الاكاديمية ناقش عددا من المشروعات البحثية منها دعم معمل الرنين النووى والمغناطيسية بكلية علوم القاهرة بمبلغ ١٢٠ ألف جنيه وتمويل الدراسات والخرائط الجيولوجية لمنطقة زلزال دهشور وكذلك مد العمل بمشروع اعداد خريطة جيولوجية لشبه جزيرة سيناء .

أشار د. على حبيش الى أنه فى الفترة القادمة سيتم مناقشة الاطار التنفيذى للخطة الخمسية الثالثة ١٩٩٧/٩٢ للمجالس النوعية التابعة للاكاديمية حيث يتم تحديد المشروعات التى سيتم الاستمرار بها وكذلك المشروعات الاستكمالية والمشروعات الجديدة لكل مجلس والتى سيعلن عنها فيما بعد .

وناقش المجلس أيضا مشروعات التنمية التكنولوجية والتنمية المحلية والاقليمية وكيفية دعم مراكز البحوث المتخصصة والجمعيات العلمية وتحقيق مزيد من التعاون العلمى الدولى .

٦٠٠ طبيب ..فى ندوة الممارس العام والاخصائى الناشىء

افتتح د.راغب دويدار وزير الصحة فى أوائل الشهر الماضى .. الندوات الطبية النشيطة للممارس العام والاخصائى الناشىء التى نظمتها الجمعية الطبية المصرية واستمرت اسبوعين بدار الحكمة وشارك فيها ستمائة طبيب من وزارة الصحة والتأمين الصحى والقوات المسلحة والجامعات وكليات الطب .

تضمن البرنامج العلمى للندوات أحدث الابحاث فى مجالات امراض القلب والصدر والتدرن والمخ والاعصاب والباطنة والجراحة والعيون وطب المناطق الحارة والاورام والحميات والاطفال والمسالك البولية والنساء والخصوبة والكلى والعظام



لواء د. ابراهيم سالم

٦ ملايين دولار من إيطاليا لمركز المعلوماتية بمدينة مبارك

أعلن د. عادل عز وزير البحث العلمى.. إنه سيتم انشاء ٨ مراكز للتميز العلمى بمدينة مبارك العلمية قبل نهاية الخطة الحالية علاوة على انشاء مركز البحوث المعلوماتية مشيرا إلى أن الحكومة الايطالية قد قدمت منحة تعادل ٦ ملايين دولار لتجهيز المركز بالاضافة إلى عدد من المنح العلمية لاعداد وتدريب الكوادر اللازمة للعمل فيه .

جاء ذلك فى افتتاح المؤتمر القومى العاشر لعلم الراديو الذى نظمته الاكاديمية بالتعاون مع المعهد القومى للاتصالات السلكية واللاسلكية .. والذى ناقش موضوعات الالكترونيات والاتصالات من خلال ٥٦ بحثا .

حضر افتتاح المؤتمر د. على حبيش رئيس الاكاديمية ولواء دكتور ابراهيم سالم رئيس اللجنة القومية لعلم الراديو وعبدالمنعم بلال مدير معهد الاتصالات وعدد من أساتذة الجامعات المصرية والقوات المسلحة .

٩ مراكز لصيانة وإصلاح الأجهزة العلمية والطبية

عقدت أكاديمية البحث العلمى .. بالتعاون مع الجامعات المصرية الملتقى الاول للصيانة والاصلاح والتدريب فى مجال الاجهزة العلمية والطبية .



د. على حبيش

صرح د. على حبيش رئيس الاكاديمية بأن الملتقى يهدف إلى معرفة امكانيات هذا المجال وتفادى القصور فى الدور الذى تؤديه والارتفاع بالمستوى الفنى ودعم التعاون بين وحدات ومراكز الصيانة بالجامعات ومركز الاجهزة العلمية التابع للاكاديمية

أضاف انه فى هذا الاطار قامت الاكاديمية بالتعاون مع الوكالة الامريكية للتنمية الدولية بانشاء ٩ مراكز لصيانة واصلاح الاجهزة العلمية والطبية بمختلف الجامعات ومراكز البحوث على مستوى الجمهورية ..

المضادات الحيوية والجراحة

عقدت ندوة علمية حول استخدام المضادات الحيوية فى مختلف مجالات الجراحة ومراكز العناية المركزة الخاصة بالاطفال والكبار .

أقيمت الندوة بكلية طب عين شمس ورأسها يحيى الجمل استاذ طب الاطفال ورئيس وحدة المناعة والحساسية بالكلية وشارك فيها عدد كبير من الاطباء العرب والاجانب



● مؤتمر بالفيديو بين بعض المسئولين بشركة مترو بوليتان الامريكية للتأمين على الحياة بنيويورك وبين مسئول بفرع الشركة فى لندن .

الثورة .. الإلكترونية ..!!

لأول مرة :

مناورات عسكرية .. ومعارك ميدانية .. بلا جنود

فى مؤتمر علمى عقد بمدينة نيويورك ثارت مناقشات ومجادلات مثيرة عن التطور الالكترونى والقفزة الواسعة التى حققها خلال السنوات القليلة الماضية ، فيما أصبح يطلق عليه الثورة الالكترونية الثالثة ، والقدرات الهائلة التى أصبح يمتلكها الكومبيوتر . وفاجأ أحد العلماء زملاءه بسؤال غريب يخرج عن جدول أعمال المؤتمر .. على الرغم من كل ذلك التقدم الذى نتحدث عنه ، هل توصلنا لعلاج لآلام الظهر التى يعانى منها حوالى ٧٠ فى المائة من سكان العالم ؟

وبعد صمت طويل ساد قاعة الاجتماع ، عاد العالم لالقاء سؤال آخر .. هلى توصلت الابحاث الطبية المتواصلة التى قام ويقوم بها زملاؤنا المتخصصون فى ايجاد علاج للصداع الذى يشكو منه مئات الملايين فى جميع أنحاء العالم ، وذلك بالطبع بخلاف الاسبرين ومشتقاته ؟ وذكر العالم الكثير من الامراض الاخرى التى يعانى منها الانسان ، والتى لايوجد لها علاج حاسم حتى اليوم .

أحمد والى

اعترف العلماء بوجود تناقضات غريبة فى درجات التقدم فى مجالات الطب والعلوم والتكنولوجيا ، وان كان ذلك لا ينفى حدوث تقدم كبير فى جراحات الظهر واستنباط عقاقير دوائية أكثر فاعلية لقتل الالم .. وربطت المناقشات بين تطور تكنولوجيا الاتصالات ونقل المعلومات وسهولة تبادل الرأى بين العلماء فى مختلف انحاء العالم بواسطة مؤتمرات الفيديو مما سيساعد على تكاتف الجهود لقهر الامراض التى تحد من النشاط الآدمى وتقلل من قدرته على التمتع بالحياة .

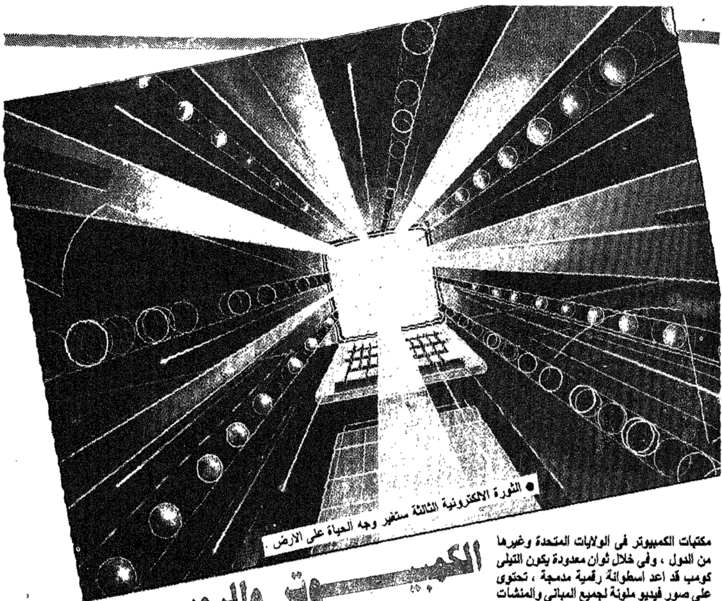
عكست المناقشات التى دارت فى المؤتمر ما يدور فى عقل الانسان العادى من تساؤلات حائرة . فبينما هو يقرأ ويسمع عن الانجازات العلمية ويلمس بنفسه التطور الالكترونى المذهل الممثل فى الكمبيوتر وقدراته الهائلة ، والاجهزة الالكترونية الاخرى فى منزله والتى تساعد زوجته فى كافة شئون المنزل ، وبعد ذلك يشاهد ويقرأ ويسمع عن مآسى ضحايا السرطان والايدز وأمراض القلب .

يقول الدكتور جيمس أوتول ، إن الانسان الذى يعيش فى هذا العصر ، لابد أن تعتريه الحيرة ويتشوش تفكيره ، لانه بكل بساطة يعيش فى عصر التحولات التكنولوجية الكبرى ، وفى عصر المحاولات والابحاث المستمرة للسيطرة على أسرار وإمكانيات الهندسة الوراثية . تحقق الكثير من الاكتشافات العلمية والطبية الهامة . وعلى الرغم من أنها تبشر بقرب القضاء على غالبية الامراض الخطيرة ، إلا أنها لا تزال فى مرحلة التجارب والاختبارات المعملية ، وقد تظهر آثار الكثير منها خلال السنوات القليلة القادمة .

التيلى كومب وثورة الاتصالات

يقول الدكتور جورج جيلدر ، ان الثورة الالكترونية الثالثة ستساعد إلى حد كبير على جعل العالم شبه كيان واحد ، باستثناء دول العالم النامى التى تعانى من مشاكل كثيرة فى الوقت الحاضر . وقد بدأت الثورة الالكترونية الثانية بعملية التزاوج بين الكمبيوتر والالكترونيات ، والتى كان من نتائجها ، التليفزيون الذكى ، وسكرتيرة الجيب الالكترونية ، وغيرها .

والثورة الالكترونية الثالثة تعتمد على مزج قدرات التكنولوجيا فى جهاز واحد .. التليفزيون المتطور ، الاسطوانات المدمجة ، الكمبيوتر ، والالياف البصرية ، وينتج عن ذلك التيلى كومبيوتر ، وتوضيح قدرات التكنولوجيا الجديدة ، والتى أصبحت تعرف بالتيلى كومب يقول الدكتور جيلدر ، إذا تخيلنا ان الجهاز الجديد سيستخدم كأداة تعليمية ، وإذا كان الدارس فى منزله يريد معلومات عن مهندس معمارى معين ، فإن الجهاز سيقوم على الفور بالاتصال بجميع



● الثورة الالكترونية الثالثة ستغير وجه الحياة على الارض .

الكمبيوتر والروبوت.. لوضع وتنفيذ خطط الدفاع والهجوم!!

مكتبات الكمبيوتر فى الولايات المتحدة وغيرها من الدول ، وفى خلال ثوان معدودة يكون التيلى كومب قد اعد أسطوانة رقمية مدمجة ، تحتوى على صور فيديو ملونة لجميع المبانى والمنشات التى اقامها المهندس فى أى مكان فى العالم ، بالاضافة إلى التصميمات والتكاليف ، وكل ما يتعلق بحياة المهندس العملية والعائلية .

ويضيف جيلدر ، كان تأثير التيلى كومب فى المستقبل القريب ، سيكون له أهمية بالغة ، وسيحدث انقلابا جذريا شاملا فى وسائل الحياة . وليس هذا الامر من واقع الخيال والامنيات ، فجميع المتطلبات التكنولوجية والالكترونية موجودة ومتوفرة .. وقد يخرج الجهاز السحرى الجديد إلى العالم فى أى وقت . وسيكون تأثير الجهاز على الجامعات ، والمكتبات ، والمدارس ، والمتاحف ، ومراكز الابحاث ، مذهلا . إذ أنه سيحدث انقلابا شاملا فى أسلوب عملها .

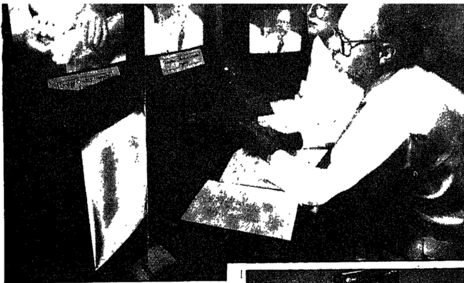
أما تأثير التيلى كومب على الانسان العادى فسيكون مثيرا ، فالجهاز يعرف ويحس برغباته ، والاشياء التى يفضلها ، والاوقات التى يحب الاستماع فيها للموسيقى ، ونوع الافلام التى يحب مشاهدتها ، بالاضافة إلى جميع الاخبار العالمية والمحلية . وكما يقول العلماء ، أن الانسان بذلك سيكون قد دخل إلى عصر الصحافة الشخصية إذ أنه وهو جالس فى منزله يستطيع مشاهدة أى حادث فى أى بقعة من العالم .. ويتوقع الخبراء ان الصحفيين والكتاب سيتفرغون مستقبلا للعمل فى التيلى كومب ، كما يحدث الآن جزئيا للصحفيين الذين يعملون بالتليفزيون .

من جهة أخرى أبدى بعض العلماء والكتاب والمفكرين تخوفهم من التطور الالكترونى الجديد .. إذ سيؤدى ظهور التيلى كومب إلى تجميع الاجهزة الاعلامية ، سواء القنوات التليفزيونية ، والمحطات الاذاعية ، والصحف ووكالات الانباء داخل مؤسسة واحدة . وبالطبع ستكون هذه المؤسسة حكومية .. أى أن الدولة ستتحكم فيما يشاهده الجمهور ، وذلك يعنى فى نهاية الامر القضاء على الديمقراطية .

مؤتمرات الفيديو

عندما أراد المسئولون بشركة مترو بوليتان للتأمين على الحياة بنيويورك التشاور مع زملائهم بلندن فى شئون الاعمال المتبادلة بينهم ، لم يسافروا بالطائرة من الولايات المتحدة إلى انجلترا ولم يتم حجز غرف لهم بفندق ماى فير بلندن ، ولم تتحمل خزانة الشركة آلاف الدولارات ، كما كان يحدث سابقا ، ولكنهم بدلا من ذلك تجمعوا أمام كاميرا الفيديو وجهاز التليفزيون بحجرة الاجتماعات بمقر الشركة فى نيويورك . ثم بدأ مؤتمر الفيديو وهم على بعد آلاف الاميال من زملائهم بلندن .. وعلى شاشة التليفزيون ، يشاهدون ويتحدثون مع زملائهم فى حجرة الاجتماعات بمركز الشركة فى لندن . ويشاهد الطرفان التقارير المختلفة عن سير العمل تبثها أجهزة الكمبيوتر .

وعندما تشتد حرارة المناقشات و « يتكهرب الجو » ، يسرع أحد المجتمعين بالقاء نكتة يضحك لها الجميع ، ويعود الهدوء للاجتماع .. ويقول أرثر بى المستشار بشركة مترو بوليتان



● مؤتمر علمى بالفيديو بين أساتذة جامعة أوجستا الامريكية وأساتذة كلية الطب جامعة لندن .



نوبات الصرع تصيب الأطفال بسبب الفيديو والحاسب الآلى!

للتأمين على الحياة ، فى مثل هذه المؤتمرات .. وعن طريق كاميرا الفيديو ، يمضى كل شىء بسهولة ويسر ، كأننا نجلس مع بعضنا فى حجرة واحدة ، والاهم من ذلك ، عدم ضياع الوقت فى السفر ، وكذلك ، فإنها طريقة مريحة غير مكلفة .

ويجب التركيز هنا على عبارة « غير مكلفة » لان ذلك هو السبب فى انتشار مؤتمرات الفيديو فى السنوات الاخيرة فى جميع الدول الصناعية المتقدمة .. وفى العام الماضى حققت مبيعات معدات مؤتمرات الفيديو فى الولايات المتحدة مايزيد على ٥٠٠ مليون دولار . وخلال الاشهر القليلة الماضية من العام الحالى قفزت قيمة المبيعات إلى أرقام فلكية ، أما فى الوقت الحاضر ، فإن الغالبية الساحقة من المؤتمرات فى الدول الغربية واليابان أصبحت تتم عن طريق الفيديو

وليست شركات التأمين وغيرها من المؤسسات الصناعية والمالية ، هى التى تستفيد فقط من مؤتمرات الفيديو ، ولكن المؤسسات العلمية والطبية أيضا .. وكما تقول الدكتورة دورثى ماليجان مديرة التكنولوجيا التعليمية فى كلية مدينة جيرسى بالولايات المتحدة ، لقد أصبحت تقريبا جميع المؤتمرات التعليمية والعلمية والطبية تتم عن طريق مؤتمرات الفيديو ، سواء داخل أو خارج الولايات المتحدة ، وسنويا تتم مئات المؤتمرات العلمية وتبادل المعلومات بين الجامعات ومراكز الابحاث العالمية . وقد ساعد تبادل المعلومات الطبية على انقاذ حياة الالاف من المرضى .

وفى الشهر الماضى ، اعلن أطباء كلية طب جورجيا ، أنهم استطاعوا بواسطة استخدام كاميرات خاصة فحص حلق وفم المرضى بمستشفى منطقة دودج على بعد ١٣٠ ميلا .

ومنذ سنوات قليلة ، كانت الشركة أو المؤسسة التى ترغب فى عقد مؤتمر بالفيديو ، تشترى أستوديو تليفزيونيا . وكانت المعدات تتكلف ما بين ٣٠٠ ألف إلى ٥٠٠ ألف دولار . بينما كانت الصور ترسل عن طريق دوائر تليفونية خاصة تتكلف الساعة حوالى ألف دولار للمكالمة عبر الاطلنطى . ولكن الآن تتكلف المعدات التى تتكون من كاميرا وتليفزيون وجهاز للضبط ، بين ٢٥ ألفا إلى ٥٠ ألف دولار . كما يمكن تحميل جميع المعدات ونقلها بسهولة من حجرة لاخرى . وكذلك ، فإن المكالمة عبر الاطلنطى لمدة ساعة من نيويورك إلى لندن تتراوح من ١٥٠ إلى ٢٠٠ دولار .

مناورات عسكرية بلا جنود

منذ أشهر قليلة قام حلف الاطلنطى فى سرية تكاد ان تكون تامة بإجراء مناورات عسكرية على جانب كبير من الاهمية ، وهى الاولى من نوعها ، حيث أجريت بواسطة أجهزة الكومبيوتر الفائقة التطور والمزودة بشاشات عملاقة . وبدلا من المناورات التقليدية الحية ، تمت محاكاة المواجهات والمعارك فى الجو والبحر والبر من النرويج فى اسكندنافيا إلى البحر المتوسط بدون اشتراك جندى واحد .

وذكر متحدث رسمى لحلف الاطلنطى فى بروكسل ، ان نحو ثلاثة آلاف من كبار قادة الحلف ومساعديهم تابعوا على مدى ١١ يوما سير المناورات .. وكانت القرارات تتخذ على أساس المعلومات والتحاليل التى يقدمها الكومبيوتر . وذكر المسئولون العسكريون بعد انتهاء المناورات العسكرية الالكترونية ان نتيجة المناورات كانت ناجحة تماما ، وأثبت الكومبيوتر مقدرة فائقة على قيادة المعارك واتخاذ القرارات المناسبة .

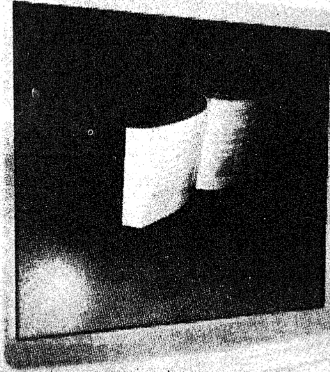
والغريب أنه فى سنة ١٩٨٢ ، أكد العلماء وخبراء الكومبيوتر ، أنه لو نشبت حرب عالمية أخرى فى نهاية هذا القرن ، فإن الانسان سيلعب هذه المرة دورا ثانويا فى إدارة دفة الحرب وتوجيه أسلحة القتل والتدمير . وسيقوم الكومبيوتر المندمج مع الروبوت بمهمة تخطيط وتنظيم وتنفيذ خطط الدفاع والهجوم .

اما الحرب الفعلية فسيقودها الكومبيوتر والروبوت . فمن الفضاء ستنطلق أسلحة الاقمار الصناعية القاتلة لتدمر أهدافها بدقة محكمة بناء على توجيهات الكومبيوتر . بينما ستنبعث أشعة الموت من السماء ومن فوق قمم الجبال لتحرق وتقتل كل ما يعترض طريقها . وبالطبع سيقول البعض ، ان الكومبيوتر يخضع فى كل ما يفعله لارادة البشر ، ولكن هذا الامر يبعد كثيرا عن الحقيقة . فنحن الآن نغذى أجهزة الكومبيوتر بملايين المعلومات ، ثم نطلب منها حل تلك المعادلة الرياضية ، أو الاجابة عما نطلبه من معلومات .

فإذا وضعنا فى الاعتبار التطور السريع الذى يحدث للكومبيوتر وزيادة قدراته على تخزين المعلومات والمصحوبة بتصغير حجمه ، فليس من الصعب تخيل ما سوف تكون عليه والامكانيات الرهيبة التى ستضاف إلى إمكانياتها وقدراتها الحالية . وكل ما سوف يفعله الانسان فى حروب المستقبل ، أنه سيأمر الكومبيوتر ، أو الكومبيوتر الروبوت بالدفاع عن بلده وتدمير العدو .

صرع الفيديو

وفى الولايات المتحدة حيث انتشر الكومبيوتر الشخصى بين الغالبية العظمى من السكان ، ونفس الشىء ، وان كان بدرجة أقل فى دول أوروبا الغربية ، فيما أصبح يعرف بحمى أو مرض الكمبيوتر . واستخدام الكومبيوتر تعطى للشخص نشوة عارمة وتجعله يعيش فى عالم خاص به ، وتجعله يشعر بأن كل شىء يمكن تحقيقه بالضغط على أزرار الجهاز . ومثل هؤلاء الاشخاص يقضون الغالبية العظمى من ساعات الليل والنهار وهم منكفئون أمام الكومبيوتر



● معارف ومعلومات آلاف المجلدات تحتويها اسطوانة واحدة .

وأعينهم مركزة على الشاشة المضيئة ، ولا يهمهم الطعام أو الشراب ويعيشون على تناول السندويتشات واحتساء العشرات من فناجين القهوة .

وقد لا تكون لحمى الكومبيوتر أو الفيديو آثار خطيرة على الكبار ، ولكن بالنسبة للصغار والمراهقين ، فقد تكون آثاره مدمرة ، والظاهرة الملفتة للنظر ، ان الاطفال ابتداء من عمر خمس سنوات أظهروا تآلفا غريبا مع الكومبيوتر ، كأن استخدامه شيء طبيعي بالنسبة لهم . وقد استرعت هذه الظاهرة انتباه الباحثين والخبراء من بداية الثمانينات . فقد طفت على السطح في ذلك الوقت ظاهرة غريبة عجز العلماء عن تفسيرها . فقد اظهر الاطفال من سن الثامنة حتى الخامسة عشرة مقدرة فائقة على تفهم الكومبيوتر والتعامل معه بحب وشغف بنفس كفاءة الخبراء الكبار .

يقول عالم الرياضيات الامريكي لويس روبينسون ، إن الصغار الذين لم يتعدوا سن الخامسة عشرة من عمرهم يتآلفون بسرعة مذهلة مع الكومبيوتر ويستطيعون فهمه وتشغيله والسيطرة على قدراته خلال أسابيع قليلة كأنهم كانوا يتعاملون مع مثل تلك الاجهزة منذ سنوات طويلة .. ويقول شون هويتفيلد ـ ١٠ سنوات ـ من مانهاتن بنيويورك .. إننا جيل الكومبيوتر ، أما الكبار فقد ضاعت منهم فرصة اللحاق بقطار العصر الحديث .

وفي السنوات الاخيرة تحول حماس الصغار والمراهقين للتعامل مع الكومبيوتر والاستغراق في مشاهدة العاب الفيديو إلى نوع من الادمان الجديد . بالاضافة إلى اهمال تناول الطعام الصحي ةالاكتفاء بالوجبات الجافة السريعة والمشروبات الغازية . وأدى ذلك إلى ظهور ما أصبح يسمى بصرع الفيديو ، وقد أمرت الحكومة البريطانية مؤخرا بإجراء تحقيق عاجل حول الانباء التي ترددت حول اصابة الاطفال بنوبات صرع بسبب طول فترة ممارستهم لالعاب الفيديو .

وتعيش الاسر الفرنسية الآن في قلق شديد بعد حدوث أكثر من ٣٠ حالة اصابة بالصرع بين المراهقين خلال الشهور القليلة الماضية بسبب الافراط في ممارسة العاب الفيديو الالكترونية . وقامت لجنة أمن المستهلكين الفرنسية إلى إذاعة تحذير للشعب الفرنسي من خطورة قضاء ساعات طويلة متصلة أمام شاشات الفيديو لما يسببه ذلك من الاصابة بتشنجات خطيرة قد تؤدي إلى الاصابة بالصرع .

ويصل عدد أجهزة الفيديو في فرنسا إلى ما يزيد عن ٦,٥ مليون جهاز . وأكد الاطباء ان الشباب يتعرضون أكثر من غيرهم للآثار السلبية الناتجة عن ألعاب الفيديو . وذلك بسبب الحساسية للضوء . وأظهرت الدراسات ان السبب في الاصابة بهذه التشنجات هو الاشعاعات المنبعثة من الشاشات بالاضافة إلى سرعة الحركة وضرورة التركيز على الالوان والوحدات المتحركة على الشاشة .

ويقول الاطباء ، ان كل هذه العوامل تؤدي إلى ان تقوم خلايا المخ العصبية للمخ بإصدار شحنات كهربائية كثيفة لا يتحملها الجهاز العصبي للانسان . وتنصح الهيئات الصحية بأن يكون الشخص على بعد ٢ متر على الاقل من الشاشة خلال ممارسة ألعاب الفيديو ، وألا تزيد فترة اللعب على ساعتين في اليوم الواحد ، وبشرط ان يتم ذلك في حجرة مضاءة بطريقة مريحة للعين .

وفي طوكيو استقبلت المستشفيات اليابانية العشرات من الاطفال والمراهقين المصابين بالصرع بسبب استغراقهم في ألعاب الفيديو . وذكرت صحيفة « ديلي طوكيو شيمبون » ان المصابين تتراوح أعمارهم بين ١٠ و ١٥ عاما . وأكدت وزارة الصحة أنها ستجري تحقيقا في هذا الموضوع نظرا لانتشار الكومبيوتر وألعاب الفيديو بشكل كبير في اليابان . وفي تقرير لوزارة الصحة ، ان حالات الاصابة بصرع الفيديو باليابان قد وصلت إلى ١٢١ حالة

وفي الولايات المتحدة وبقية دول أوروبا الغربية ، حدث نفس الشيء ، واستقبلت المستشفيات الامريكية والاوروبية مئات الاطفال والمراهقين من المصابين بصرع الفيديو . وأعلن أحد الاطباء ان الامر أصبح يدعو للقلق الشديد ، بحيث أصبح من الممكن أن نطلق عليه اسم وباء الفيديو !

العلم.. فى عيونهم

باقة ورد فى العدد ٢٠٠

أساتذة الجامعات:

صرح شامخ.. ومنارة ثقافية أصدرنا ٦ كتب من موضوعاتها النادرة

عزيزى القارىء .. وانت تتصفح هذا العدد (٢٠٠) نهدى إليك باقة ورد بمناسبة صدوره .. ونؤكد لك العهد بالاستمرار فى الطريق الذى بدأناه منذ ما يقرب من ١٧ سنة .. وضعنا خلالها الايدى فوق القلوب مع صدور كل عدد .. وكأننا فى كل مرة نحوض التجربة من جديد .. والحمد لله كان الاقبال منقطع النظير وأرقام التوزيع فى مصر والشرق الاوسط والعالم كله تؤكد على تفوق مجلتنا المتخصصة .



د. عواطف عبدالجليل

إنها بحق .. «مجلة» السهل الممتنع

ملأت الفجوة .. بين العالم المتخصص والقارىء العادى

تحقيق: سامح محروس

ورغم هذا نتساءل .. هل استطعنا أن نوجه جهودنا فى الطريق السليم .. وأن نخطو بشكل حقيقى فى سبيل ترسيخ أسس الثقافة العلمية وسد الفراغ العلمى .. وهل حققنا كل ما يتمناه جيل المستقبل ؟!

أسئلة كثيرة.. نترك الاجابة عليها للعلماء والقراء أمل الغد المنشود .

فى البداية يقول الدكتور عبدالمنعم موسى الامين العام التنفيذى لمجلس الثقافة العلمية ان تاريخ الثقافة العلمية فى القرن الحالى يعود إلى سنة ١٩٣٢ وهو تاريخ اصدار مجلة «رسالة العلم» التى كانت تصدر تحت اشراف كليات العلوم برئاسة الاستاذ عبدالحليم منتصر .. وقد عانت من مشاكل مادية كثيرة أجبرتها على التوقف فتبنت أكاديمية البحث العلمى والتكنولوجيا فكرة اصدار مجلة «العلم» منذ سنة ١٩٧٧ وعلى مدى هذه الفترة قامت العلم بواجبها على خير وجه .. وجاءت موضوعاتها كنزا لا يفنى .. حيث قمنا بعمل حصر للمقالات العلمية المنشورة بها .. وطبعنا كل مجموعة مقالات تدور حول موضوع واحد فى كتاب خاص بها .. فكانت الحصيلة صدور ٦ كتب علمية مبسطة تتناول كافة القضايا العلمية المختلفة فى سلسلة أطلقنا عليها اسم «قطوف من العلم» .. وهذه السلسلة مستمرة الصدور ..

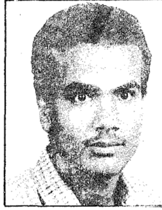
يضيف أن مجلة «العلم» تزداد تقدما عددا بعد الاخر وخاصة الاخراج الفنى والتكتيك الطباعى وتنوع الموضوعات فى مختلف المجالات .

أفضل العلماء

تقول الدكتورة عواطف عبدالجليل : ان المجلة ممتازة وحققت تقدما كبيرا فى كل النواحى التحريرية والفنية والاخراجية ولعل من أكثر ما تتميز بها هو انها استطاعت أن تدعو أفضل وأكفأ علماء مصر للكتابة بها الامر الذى يمنح موضوعاتها مصداقية عالية .

تضيف أن لدى عدة ملاحظات وهى : انها يجب أن تعطى فرصة أكثر للعلماء للمشاركة فى تحريرها .. وان يكون هولاء العلماء من كافة قطاعات العلم المختلفة لانهم هم الادرى بما هو


أشرف مهدى شروبة


شريف عبدالعاطى


سعيد غنيمى مجاهد


أحمد شديد يوسف

جديد فى مجالهم الى جانب أن وجودهم سيقلل من نسبة الاخطاء العلمية التى قد تحدث باعتبار أن هؤلاء العلماء هم أحرص ما يكون على تحرى الدقة العلمية فيما ينشر من موضوعات وأخبار .

ـ والملاحظة الاخرى هى أن المجلة ينقصها إلى حد كبير الكاريكاتير العلمى الموحى والرسوم التوضيحية والجداول لتقريب المادة العلمية إلى أذهان القراء ..

وفى النهاية أقول إن كل هذه الملاحظات لاتقلل من الجهد الكبير المبذول فى المجلة التى تقدم للقارىء وجبة متنوعة من كافة العلوم ..

كل المستويات

● يشيد الدكتور محمد مخلص أبو سعده عميد كلية الهندسة ـ جامعة القاهرة ـ فرع الفيوم إلى المستويات المختلفة من المواد الصحفية التى تقدمها المجلة ويقول : إن أغلب المجلات العلمية الموجود حاليا ليست إلا ترجمة لموضوعات المجلات الاجنبية .. وهى فى مجملها مجلات لاتشجع القارىء العادى على قراءتها بما تتسم به موضوعاتها من صعوبة وتعقيد شديدين .. ومن هنا فإن مجلة «العلم» استطاعت بما تقدمه من موضوعات أن تملأ الفجوة الموجودة بين القارىء ذى الثقافة المتوسطة وبين الموضوعات العلمية .. فجاءت موضوعاتها لتناسب كل المستويات الثقافية حيث توجد بها الموضوعات العلمية المعقدة والتى تتسم بالطابع الاكاديمى .. إلى جانب الموضوعات العلمية المبسطة التى يسهل فهمها بسهولة .. ولذلك استطاعت أن تخاطب المختص وغير المختص وهذه هى المعادلة الصعبة التى لم تحققها أى من المجلات الموجدة حاليا ..

يضيف أن هناك عدة ملاحظات منها : ان المجلة فى حاجة إلى مزيد من الدعاية حتى تتوافر المعرفة بها لاكبر قطاع من الجمهور فيزداد النفع بذلك كما أطالب بزيادة أعداد النسخ لدى باعة الصحف بجوار الجامعات المختلفة .. لان الجامعات تشمل نسبة كبيرة من الشباب وهم بالطبع الجمهور الاول.. وأن يتم الاكثار من القضايا التى تهم الشباب ..

تنشئة الاجيال

● يشاركه الرأى الدكتور أحمد مدحت اسلام استاذ الكيمياء بكلية العلوم ـ جامعة الازهر حيث يقول : لو قمنا بعمل حصر للمجلات الموجودة لوجدنا أن هناك عشرات الصحف المتخصصة فى الادب والفن والرياضة والحوادث والمرأة والطفل دون أن تكون هناك صحف علمية مبسطة تربط القارىء بأحدث الاكتشافات والانجازات العلمية التى تمتلىء بها المراكز العلمية باستثناء مجلة «العلم» التى تحمل على عاتقها وحدها القيام بهذا الدور الهام فى سبيل تنشئة أجيال واعية قادرة على التفاهم مع منجزات العصر وهذا يتضح فى موضوعاتها التى جاءت على المستوى المطلوب .. ولكن مع كل هذا الاهتمام الكبير والجهد المبذول الا انها مازالت فى حاجة إلى الكثير من الدعاية والتعريف بها حتى يتحقق لها المزيد من الانتشار فيزداد جمهور المنتفعين بها .. ويكون أكثر نجاحا فى القيام برسالتها .

● ويتفق معه أيضا الدكتور السيد محمد حجازى رئيس قسم التغذية بالمركز القومى للبحوث حيث يقول : هناك الكثير من زملائى بالمركز لايعرفون شيئا عن المجلة مع العلم بأنهم لو قرأوا عددا واحدا منها لاصبحوا قراء دائمين لها .. وهذا يعود فى المقام الاول لعدم وجود أى نوع من الاعلان عنها أو التعريف بها .. فى حين أن وسائل الاعلام لا تكف يوميا عن مطالعتنا بسيل من الاعلانات عن كثير من المجلات الفنية والرياضية الهابطة والتى لا هدف لها إلا تسطيح الفكر العام لدى قرائها .. وإذا كانت «العلم» تهدف إلى تنمية الوعى وتعميق الفكر لدى جمهور القراء فإنها ليست بأقل شأن أو منزلة عن هذه الصحف لكى يتم التعريف بها والدعاية لها .

اهتمامات واسطة

● يؤكد الدكتور على رسمى أستاذ الحشرات بقسم الافات ووقاية النبات بالمركز القومى للبحوث على أن المجلة بما تتناوله من موضوعات تمس اهتمامات واسعة لدى القراء وتخاطب كافة المستويات العمرية من القراء .. فموادها مكتوبة بأسلوب مبسط يجذب القارىء العادى.. إلى جانب انها تتناول كافة القضايا المرتبطة بالعلم سواء كانت صحية أم فضائية ..

يضيف أن المجلة خلال الفترة الاخيرة شهدت تطويرا شاملا فى موضوعاتها .. وزادت درجة الجاذبية فيها سواء من حيث الشكل أو المضمون ولذلك فإننى أحرص على شرائها شهريا ومتابعتها .

مواد متكاملة

● وترى الدكتورة بدور محمد أبو ليلة الاستاذ بقسم النبات بالمركز القومى للبحوث انه رغم ان مواد المجلة متكاملة إلا انه يجب أن يكون لها دور أكيد فى القاء الضوء على دور مراكزنا البحثية فى عملية التنمية وتقول : إن ٩٩ ٪ من الناس لايعرفون أهمية البحث العلمى ودوره فى تنمية المجتمع .. وعلى سبيل المثال فنحن كشعبة الزراعيين بالمركز القومى حققنا انجازات كبيرة فى التنمية الزراعية ومع هذا لا نجد أدنى اهتمام بما نفعله .. لذلك فإنه مطلوب من المجلة أن تفسح لنا مكانا على صفحاتها .. وان تسلط الضوء على كافة المراكز البحثية المصرية حتى لا يتصور الناس أن دور علمائنا هو «الجلوس

على المكاتب» ولا شيء غير ذلك ..

الطابع الصحفى

● الدكتور عبدالحافظ حلمى محمد أستاذ الحيوان بكلية العلوم ـ جامعة عين شمس : ان نسبة المقالات العلمية فى المجلة قد تراجعت فى الفترة الاخيرة بشكل ملحوظ بعد أن تم تغييب دور مستشارى التحرير بالمجلة وانقطاع صلتهم بها بعد أن كانوا يجتمعون شهريا لتقييم ما يتم نشره من موضوعات . ويرغم ان هذا الامر قد أثر سلبيا على مضمون ما تقدمه المجلة فإن طغيان الطابع الصحفى عليها جعلها خفيفة الظل .. وحقق لها مزيدا من الرواج .. ولكن إذا كان هذا الامر فى صالح المجلة فلا نملك إلا أن ندعو لها بالمزيد من التقدم ..

أخبار كثيرة

● ويقترح الدكتور عبدالواحد بصيلة عميد طب الازهر سابقا : بأن تزيد المجلة من نسبة المقالات التى تنشرها كما كانت تفعل سابقا .

ويقول : انها نجحت بجدارة فى تقديم أخبار جذابة ومفيدة تغطى أهم الاحداث العلمية فى العالم .. يضيف أن تراجع نسبة المقالات امام الاخبار نال كثيرا من محتوى ما تقدمه المجلة .. لان المقالات أكثر قيمة وثباتا من الاخبار والدليل على ذلك ان اكاديمية البحث العلمى قامت بتجميع من المقالات المنشورة فى المجلة فى سلسلة كتب « قطوف من العلم » .

ومن ثم فإن المجلة فى حاجة إلى المادة العلمية الرصينة التى هى أنفع وأبقى .

ملف خاص

ويقترح الدكتور أحمد أنور زهران أستاذ التكنولوجيا التطبيقية ـ بكلية العلوم ـ جامعة القاهرة أن تقوم المجلة شهريا بعمل ملف يطلق عليه «ملف العدد» بحيث يتم فيه مناقشة موضوع معين يتناوله أكثر من متخصص كل من زاويته كما يدعو المجلة إلى مزيد من الاهتمام بالاخبار العلمية المحلية والمنجزات العلمية التى تتم داخل مراكزنا البحثية .. فالملاحظ ان المجلة تولى جهدا كبيرا لنشر الاخبار المترجمة عن الصحف الاجنبية والتى بطبيعتها تعكس ظروف مجتمعات تختلف مشاكلها عن مشاكل مجتمعنا .. ويعتقد لو أن المجلة قامت بتركيز الضوء على البيئة المصرية لقامت المجلات الاجنبية بالنقل والترجمة منها .

ـ كما يقترح أن تقوم المجلة بتخصيص باب ثابت عن البيئة والتعريف بمصادر التلوث المختلفة التى يتعرض لها المواطن .. وكيفية حماية الانسان منها .

الموسوعة العلمية

ويطالب الدكتور زين العابدين متولى والاستاذ بقسم الفلك بكلية العلوم ـ جامعة القاهرة بعودة الموسوعة العلمية التى كانت تقوم المجلة بنشرها ويقول ان الموسوعة العلمية هى عبارة عن الكتابة فى كل الموضوعات العلمية بحسب ترتيبها هجائيا .. بحيث يتناول الحروف .. ويكتب تحت كل حرف كافة الموضوعات العلمية التى تبدأ بهذا الحرف .. وهكذا ..

ويطالب بإلقاء المزيد من الضوء على «نوادى العلوم» وشباب المخترعين وزيادة المسابقات بحيث تكون المسابقات شهرية بالمجلة لتحفيز الشباب على التحصيل والاستفادة .

المضمون

ويتفق معه الدكتور ممدوح اسحق ونس أستاذ الفلك بعلوم القاهرة حيث يطالب بالبعد عن الاثارة والتى قد تأتى فى الغالب على حساب المادة العلمية (على حد تعبيره) وأن تكون عناوين الموضوعات معبرة بأمانة عن المحتوى الحقيقى .. ونفس الامر ينطبق على غلاف المجلة .. حيث يجب ألا يعرض عليه من الموضوعات التى تشملها المجلة إلا أهمها وأكثرها فائدة ..

تنمى الوعى وتعمق الفكر لدى الشباب

خفيفة الظل.. ذات طابع صحفى متميز



البعد عن الاثارة.. والتركيز فى المضمون

العودة للموسوعات والمسابقات



ثمة نقطة أخرى وهى السعر : حيث يقترح أن يتم تخفيض سعر المجلة فى مقابل أن تتنازل شيئا عن الالوان و«البهرجة».. فالذى يهمنا فى المجلة العلمية المضمون وليس الشكل ..

مع القراء

● ● وبعد استطلاع آراء الاساتذة والعلماء من كافة التخصصات العلمية .. كان لابد من معرفة آراء القراء .. فماذا قالوا ؟

يقول سامر سامى (القليوبية) : ان أهم ما تميزت به «العلم» عن باقى المجلات العلمية هو انها أتاحت لقرائها فرصة لعرض ما لديهم من معلومات من خلال باب ثابت «بأقلام القراء» تحت اسم «استشارة طبية» ليكون خير معاون لحل المشاكل الصحية للشباب .

● ويقترح تخصيص باب ثابت يستضيف بعض الشخصيات العلمية التى لمع اسمها فى سماء البحث العلمى يتضمن التعريف بتلك الشخصية ومشوارها العلمى ..

إسم على مسمى

أشرف مهدى شروبه «القليوبية» : لا أجد كلمة أستطيع أن أقولها على مجلة العلم إلا انها اسم على مسمى .. فإسمها هو خير تعبير عن موضوعاتها .. فهى صرح علمى كبير ومنارة ثقافية وضعت فى اعتبارها أن تخاطب القارىء العادى مع العالم والاستاذ .. وهى ـ بحق ـ خير مدرسة ضمت من الابواب ما جعلها نافذة على العالم.. وأخص بالذكر باب «بانوراما العلم» الذى جمع كل العلوم فى بوتقة واحدة وكذلك باب «من صحف العالم» الذى يطالعنا شهريا بأحدث الانجازات العلمية ولا أكون مبالغا إن قلت لكم إننى من فرط اعتزازى بالمجلة وباسمها .. فإننى أطلقت على مجلة الحائط التى أقوم باعدادها فى الكلية اسم «العلم».. وأطلقت اسم «العلم» على الاسرة التى أنتمى لها بالكلية ..

وبمناسبة ظهور العدد رقم (٢٠٠) من مجلتى الحبيبة فإننى أقترح على المسئولين بالمجلة بأن يتم تخصيص باب ثابت لعرض الرسائل العلمية التى تتم مناقشتها فى الكليات ليستفيد منها قراء «العلم».. كما أرجو أن تتم طباعة المجلة كلها بالالوان لان «العلم» ليست بأقل من أى من المجلات الاجتماعية والفنية الموجودة بالسوق ويتم طبعها بالالوان ..

نريدها أسبوعية

تيسير عبدالله عدوى (شبين القناطر) : إن

القـــــــراء :

نريدها أسبوعية.. لتعم الفائدة

أبوابها.. نافذة لعرض مواهبنا

طباعة فاخرة.. حتى لو زاد السعر

المجلة تقدم لى الموضوعات العلمية المتنوعة التى قد تتصل فى كثير من الامور بمجال تخصصى قبل أن أعرفها من أساتذتى .. فهى خير مرجع لكل باحث .. ولن أكون مغالية إن قلت إننا فى حاجة لان تصدر العلم «أسبوعيا» وليس شهريا .. حتى تكون الاستفادة أكثر وأكثر .

ونفس الاقتراح السابق يطالب به رأفت سلامة الكرمانى (الزقازيق) حيث يقول : «بكل الصدق أستطيع أن أؤكد أن المجلة تفوقت فى الكشف عن أسرار الكون وعظمة الله فى مخلوقاته.. الامر الذى يؤدى الى ارتقاء الفكر الانسانى فيتبدل الخبيث بالطيب .. وفى هذه المناسبة فإننى أقترح بزيادة عدد صفحات المجلة وألا يطول انتظارنا للمجلة شهرا كاملا حتى نحصل منها على المعلومات الشيقة .. فهى كمجلة علمية جامعة تكاد أن تكون المجلة الوحيدة بالشرق الاوسط التى تقوم بدور رائد فى حمل رسالة «العلم» إلى كل الناس .. ومن هنا فإننا فى أمس الحاجة إلى أن تزداد دورية الصدور لتكون أسبوعية أو على الاقل نصف شهرية ..

زيادة الكمية

شريف عبدالعاطى ومايسة عبدالمنعم السعيد (طوخ).. لقد نجحت المجلة فى أن تكون مثالا يحتذى لما يجب أن تكون عليه من بساطة العرض وزيادة التشويق واتساع الفكر وعمق المعلومة .. فجاءت موضوعاتها لتقدم خير افادة لكل ما ينفع حياتنا ويغذى عقولنا من مختلف روافد العلم من فلك وزراعة وطب وغير ذلك من العلوم الحديثة ..

ولا يسعنا امام هذا الجهد العظيم إلا أن نقترح عليكم بزيادة كمية الاعداد التى يتم طرحها فى السوق .. لان وجود المجلة بأعداد محدودة لدى الباعة لا يمكن الكثير من القراء من الحصول على أى نسخة منها لسرعة نفاذها ..



رأفت سلامة



طه على



أسامة محمد



محمد سيد بدوى

كاريكاتير علمى ورسوم توضيحية مع الموضوعات

دعــاية أكثر وزيادة النسخ لدى الموزعيـــن

مشاكل الشباب

أحمد شديد يوسف (المنصورة ـ دقهلية) : يقترح أن تولى اهتماما أكبر بموضوعات الشباب مع العمل على حلها .. فهناك الكثير منهم ذوى الابتكارات والذين قد لايستطيعون الاتصال بالجهات الصناعية المختلفة . ومن هنا نطالب بأن يكون للمجلة دور فى الوساطة بين الشباب وهذه الجهات كما يطالب بزيادة مساحة باب «استشارة طبية» لانه من أفضل أبواب المجلة التى تعمل على حل مشاكل الشباب الصحية والنفسية من منظور علمى ..

المعادلة الصعبة

سعيد غنيمى مجاهد (منيا القمح ـ شرقية) : لقد تمكنت العلم من أن تحل المعادلة الصعبة والتى تتمثل فى قياسها بتبسيط العلوم وعرضها فى اطار شيق دون الاخلال بأمانة المادة العلمية فقامت بمفردها بحمل رسالة التنوير ونشر الثقافة العلمية بين كافة المستويات والطبقات ..

ومن أكثر الموضوعات التى تعجبنى بالمجلة هى الموضوعات المتصلة بالفلك والفضاء ومن هنا فإننى أقترح أن يشمل كل عدد مساحة ثابتة لعرض كل ما هو جديد فى هذه الامور ..

وأقترح على مسئولى التوزيع توفيرها لدى كل الباعة .. حيث اضطر لشرائها من الاكشاك الرئيسية بالمدن الكبرى ..

الموضوعات الزراعية

محمد سيد بدوى (مركز الواسطى ـ بنى سويف) : لقد نجحت المجلة فى أن تكون نافذة على كافة الموضوعات العلمية المختلفة .. ولكن لى ملاحظة هى انها لا تولى أى اهتمام لنشر الموضوعات الزراعية .. والتقنيات الحديثة والمتلاحقة التى يشهدها هذا المجال بين الحين والاخر .

المسابقات

أسامة محمد مرسى (بنها) : على مدى الاعوام السابقة كان للمجلة جهد مشكور فى اقامة المسابقات العلمية التى تهدف الى دفع الشباب إلى مزيد من الاطلاع والبحث فى الكتب العلمية المختلفة ..

ومن هنا فإننى أطالب المسئولين عنها بأن يشمل كل عدد مسابقة لتزيد من نشاط القراء فى البحث عن المعلومة وتكسبهم الخبرة فى الكتابة العلمية .. على أن يكون الحافز هو اختيار أفضل الابحاث ونشرها فى المجلة .

وفى النهاية يطالب طه على حسن (طهطا ـ سوهاج) بأن يتم طبع كل صفحات المجلة بالالوان اسوة بما هو متبع فى كثير من المجلات الموجودة بالسوق حتى لو زاد السعر لان الشكل الحالى للورق لا يليق بقيمة المادة المكتوبة .

أما الكتاب والصحفيون .. فقد أكدوا ان «العلم» هى مجلة القرن الواحد والعشرين .. لما تنفرد به من «خبطات» صحفية متميزة .. تجعلها تأتى فى مقدمة المجلات المتخصصة فى العالم .


● محمد فوده ●

.. وفى عيون الكتاب والصحفيين

محمد فودة :

تحارب الإسفاف الثقافى.. والتطرف

يقول محمد فوده رئيس تحرير مجلة «حريتى» ان «العلم» اصدار متميز يجمع بين موضوعاته كل ما هو جديد وما توصل اليه العلماء من ابتكارات فى مختلف المجالات ..

يضيف إنها مجلة تمس حياة الناس .. سواء من حيث الانسان كشخص فتقدم له كل ما هو جديد ومفيد لصحته أو من حيث تطلعاته للمستقبل بما تعرضه من ثقافة علمية نادرة .

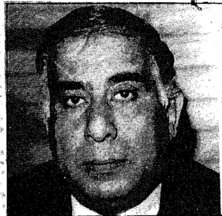
كتاب متميزون

يشير الى إنها تمتاز أيضا بأن مادتها يحررها مجموعة من الكتاب المتميزين سواء كانوا علميين جامعيين أو كتابا محترفين أو من الهواة ولقد جاء عرض الموضوعات ليشد انتباه الشباب الواعى ـ وبخاصة الجامعى لتكون زادا «ثقافيا» لهم وعلى سبيل المثال فان أولادى لا يحتفظون بأى مجلة بعد قراءتها إلا مجلة «العلم» لذلك فإننى أرى ومن خلال تجربتى الشخصية انها تستقطب مجموعة كبيرة من شباب الجامعات الجاد .

ويعتبر رئيس تحرير «حريتى» ان وجود مجلة العلم من العلامات التى يمكن من خلالها ان نحارب أمرين :

● أولا : الاسفاف فى الثقافة العلمية .. والذى تسببت فيه المجلات الهابطة .

● ثانيا : التطرف لانها تمثل خط وسيط يناسب سن الشباب وهو خط جاد ومفيد علميا وذهنيا .


● محمد عبد الحميد ●

محمد عبد الحميد

مجلة القرن ٢١

يتمنى ان يرى المجلة وهى تعتمد على الالوان فى كل صفحاتها لأن هذا يجذب اليها اكبر عدد من القراء .. كما يتمنى ان تحافظ على استمرار تنوع موضوعاتها الصحفية بين الخبر والمقال والتحقيق الصحفى .. والامر الذى يُسهل من قراءتها .

يقترح زيادة مساحة التحقيقات العلمية .. وان يتم تنظيم صفحات الإخبار العلمية بحيث يكون لها وضع متميز .. وألا تكون قاصرة على مجرد ملء الفراغات .

اشادة

يشيد «محمد فوده» بجهود الاستاذ سمير رجب رئيس التحرير بالعطاء المستمر والمتميز الذى ارتقى بالمجلة الى قمة المجالات المتخصصة فى الشرق والعالم .

كما يحيى المجموعة الاشرافية التى تشرف

على المجلة وعلى رأسها الدكتور عادل عز وزير البحث العلمي .. كذلك الزميل الاستاذ عبدالمنعم السلموني سكرتير عام التحرير الذى يقدم باخراجها وتنويعها وتوزيع مادتها العلمية .

مجلة المستقبل

يقول محمد عبدالحميد نائب رئيس تحرير مجلة آخر ساعة .. ان ما تتميز به «العلم» هو احتواؤها على كم كبير من الاخبار العلمية الجديدة وأخبار الجهات البحثية المختلفة .. في رأيي أن موضوعاتها جاءت لتكون صورة حقيقية لبدايات القرن الـ ٢١ .. ومن ثم نؤكد أنها ستكون مجلة القرن القادم بلا منازع .

يضيف ان لى بعض الملاحظات وهى :

أولا : اذا كانت أغلب المجلات الموجودة فى مصر تتجه لأن تكون صفحاتها بالالوان .. فإننى أرى ان «العلم» هى أحوج ما تكون لذلك .. وخاصة أنه لا قيمة للمادة العلمية .. مالم تصاحبها الصورة الملونة المعبرة الجذابة التى تشد انتباه القارىء المتخصص العادى فى آن واحد .

ثانيا : أن موضوعات أغلب المجلات العلمية التى تصدر فى كل دول العالم تأتى موضوعاتها لتكون خير تعبير عن ظروف المجتمع وواقعه وطباعه .. ولكن الذى الاحظه فى «العلم» هو أن نسبة المواد المترجمة قد طفت بنسبة كبيرة على المواد التى تعبر عن البيئة المصرية .. والذى أتمناه فى المستقبل هو أن يحتوى كل عدد بها على ملف خاص يعالج قضية معينة فى مصر بالتحليل والشرح والايضاح .

دعم كاف

يتمنى د. رفعت كمال نائب رئيس تحرير أخبار اليوم ان تجد العلم الدعم المالى الكافى الذى يمكن ان يحقق لها هدفين :

- الأول : تخفيض سعرها حتى تكون فى متناول أيدى جميع الشباب الذى هو جيل المستقبل .
- الثانى : ان تصدر أسبوعية لأنها ضرورية لكل فئات المجتمع .. الطالب .. الموظف .. العامل .. الفلاح .. الخ وكل هذه القطاعات أصبحت الان قطاعات مثقفة متعلمة .. ومن المفيد ان ندعمها «بالعلم» .

المرجع الأول

أما وجدى رياض نائب رئيس تحرير الاهرام فيقول : ليست مجاملة ان قلت أننا لو قارنا «العلم» بباقى المجلات العلمية الاخرى لاكتشفنا ما لايدع مجالا للشك أنها بلا منافس حيث حملت على عاتقها سد فراغ خطير موجود لدى الشباب بالتنوع الكبير من عرض الموضوعات الهامة والمرتبطة بالحياة .

والامر الذى لا يفوتنى ان أذكره أننا فى «الاهرام» عندما اقترح البعض اصدار مجلة علمية متخصصة .. كان ردنا بأن «العلم» تكفى .. منها من ناحية الثمن سعرها مناسب جدا .. مقارنة بأسعار باقى المجلات الاخرى ومن ناحية المادة .. فهى دأبت دائما على تقديم مواد فى غاية الاهمية والقيمة العلمية ولكل هذا فالمجلة لها مساحة كبيرة فى مكتبتى الخاصة .. وعندما أريد الاطلاع على خلفية موضوع معين فإننى أعود إليها .. حيث أعتبرها «مرجعى الأول» .

رفعت كمال :

ضرورة لكل فئات المجتمع

وجدى رياض

تشجب أى إصدارات جديدة



● رفعت كمال ●

الحلبة .. لعلاج القرحة

أجرت د.نجوى عمار ود.راوية خليل الباحثتان بقسم العلوم الصيدلية بالمركز القومى للبحوث بالتعاون مع د.سهير جعفر بكلية طب الفم والاسنان دراسة اكلينيكية لمستحضرين صيدليين كريمى القوام .

احتوى الاول على المستخلص الكحولى المائى لبذور نبات الحلبة والثانى على المواد الصابونية الستروبدية التركيب المفصولة من بذور النبات وذلك بعد فصلها بواسطة كروماتوجرافيا الطبقة السميكة والتعرف عليها بالتحليل المائى ثم فحصها بواسطة كروماتوجرافيا الطبقة الرقيقة ومقارنتها بمواد مرجعية وكذلك بالطرق السيكتروسكونية المختلفة وقد أظهرت ٧٥٪ من الحالات المصابة بالقرح استجابة سريعة للعلاج وأثبت تميزه على المستحضرات الكورتيزونية المخلقة والتى تستعمل فى علاج هذه القرح حيث تميزت هذه المستحضرات المحتوية على المواد الطبيعية الفعالة بمفعول ملطف ومبرد بفصل قاعدتها المائية كذلك أدت الى استجابة اكلينيكية ملحوظة تتميز بتناقص فى حجم القرحة والتورم الالتهابى ومن الالتئام كذلك الى إراحة فعالة من الآلام المصاحبة لهذه القرح .

وبعدما سبق عرضه من آراء للكتاب والصحفيين .. والعلماء .. والقراء .. وبعدما أكده الجميع من الطفرة الهائلة التى لمستها المجلة تحريرا وإخراجا كان لابد من معرفة آراء رجال التوزيع .. وخاصة ان الكثير من القراء أرسلوا إلينا يشكون من عدم تمكنهم من الحصول على نسخ من مجلة العلم .. فهل كانت هذه الظاهرة هى أمر عابر .. أم ان وراء الامر شيئا ما ..؟؟



لغة الأرقام .. لا تكذب

● سيد عباس ●

توزيع «العلم» تضاعف ٥٠٠٪ خلال ثلاث سنوات

يقول سيد عباس مدير عام مؤسسة دار التحرير لشئون الصحف والتوزيع .. لقد صدرت مجلة «العلم» منذ حوالى ١٧ سنة حققت خلالها نجاحا «كبيـرا» فى سوق الصحـف والمجـلات المتخصصة .. حيث حرصت على تقديم كل مايهم القراء من موضوعات علمية بسعر زهيد وتعرضت عامى ٨٧ ، ١٩٨٨ لبعض الظروف التى أثرت على مواعيد صدورها وانتظامها فوصلت شكاوى القراء تطالب بضرورة صدورها بانتظام ليسهل حصولهم عليها ..

ولذلك وبعد أن تولى الاستاذ سمير رجب رئاسة مجلس ادارة المؤسسة كانت أولى توجيهاته هى ضرورة الاهتمام بالمجلة .. فتم اعداد الدراسات الفنية الدقيقة لضمان استمرارية صدورها بصفة منتظمة وبشكل جديد فزادت مبيعاتها الى حوالى ستة أمثال ما كانت عليه أى أنها حققت زيادة بنسبة ٥٠٠٪ تقريبا ..

وكان أيضا للدعم الذى لاقته المجلة من الدكتور عادل عز وزير البحث العلمى واهتمامه بها أثره الكبير فى تحقيق انتشارها بين طلبة المدارس حيث أصدر توجيهاته بتزويد مكتبات المدارس الثانوية بكميات من كل عدد يصدر من المجلة شهريا لقد أثبتت التجارب ان القارىء هو الحكم دائما على مستوى أى جريدة أو مجلة .. فهو الذى يفاضل بين الصحف والمجلات المعروضة بالسوق لاختيار أفضلها وتؤكد زيادة أرقام مبيعات المجلة واتجاهها التصاعدى خلال الثلاث سنوات الماضية زيادة اقبال القراء عليها عددا بعد آخر .

★ القراء يشكون ★

★ وحول شكوى كثير من القراء من عدم إمكانية الحصول على المجلة قال سيد عباس : أن مؤسسة دار التحرير للطبع والنشر وأكاديمية البحث العلمى يساهمان فى اصدار وطبع هذه المجلة مع تحملهما جزءاً كبيراً من تكلفتها .. فكانت النسخة حتى وقت قريب تباع للقارىء بما يوازى ثلث تكلفتها الفعلية وبالتالى كان يتعذر طبع كميات كبيرة منها لتلبية طلبات القراء فى جميع المناطق .

ولكن أمام الخطابات الكثيرة التى كانت تصل إلى الادارة من القراء بشأن نفاد المجلة من السوق قبل حصولهم عليها .. تم دراسة تكلفة الكميات المطلوب طبعها والتى تسمح بسد حاجة القراء من المجلة فى جميع المناطق .. وتم زيادة السعر بما يغطى جزءا من التكلفة وليس كلها .. فى مقابل حصول جميع القراء على المجلة خلال فترة عرضها بالسوق .

طرق جديـــدة .. لانتـــاج النشـــا

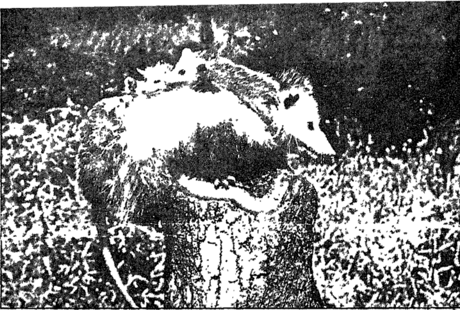
قام فريق بحثى من قسم التحضيرات والتجهزات والالياف السليلوزية مكون من أ.د محمد حسين الرافعى ود. فاطمة محمد فطين ود. أمال عبدالمعطى عبدالرحمن تحت اشراف د. على حبيش رئيس اكاديمية البحث العلمى باستنباط طرق اقتصادية التكاليف يمكن تنفيذها صناعيا فى انتاج النشا المحور من نشا اذرة أو نشا الارز والذى يتميز بمواصفات كيميائية وريولوجية جيدة تفوق مثيلاتها للنشا غير المحور ويمكن الاستفادة منها منفردة أو مخلوطة مع مواد أخرى فى عملية تبويش الخيوط المحتوية على القطن .

تعتمد هذه التحويرات على أكسدة النشا بواسطة عوامل مؤكسدة مثل برفجنات البوتاسيوم أو كلوريت الصوديوم تحت ظروف مناسبة يمكن من خلالها التحكم فى درجة التحور المطلوبة .

للصغار فقط

الابوسوم .. والسنجاب

حيوانات أمريكية .. ماكرة وقارضة



● الابوسوم الامريكي مع صغاره . صغيرة الحجم بعد ولادتها مباشرة تنتقل الى جراب أمها .. ومتى كبرت انتقلت الى ظهرها متعلقة بفرائها .

يعتبر الابوسوم الامريكي من الحيوانات ذوات الجراب التي لم يبق من سلالتها الا هذا النوع الماكر المخادع الذي يتظاهر بالموت عندما يحدق به الخطر .

ولهذا الحيوان ٦٥ نوعا أكثرها انتشارا «ريدلفز ـ فرجينيانا» الذي اكتشفه أحد الرحالة بغابات أمريكا الجنوبية .

وقد غزت أنواع منه امريكا الشمالية واستوطنتها وتكاثرت وزاد عددها وهي ماتزال حتى الان تتخذ من هذه المنطقة مأوى لها .. ويرجع وجودها لمدى تكفيها بالجو والغذاء .

والابوسوم يشبه الفأر ذو الشعر الطويل وذيل مجرد وعار تماما وهو في حجم القطة المألوفة لنا .

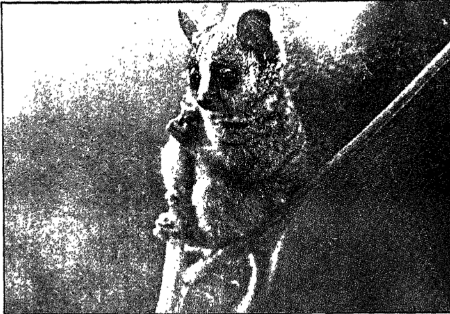
تلد الأنثى بعد حمل يستمر فترة زمنية صغارها في حجم «حبة البسلة» يبلغ ثقل «وزن» كل منها حوالي اثنين من الجرامات ورغم ان الانثى تلد صغارا يبلغ تعدادهم عشرين إلا أنه لايبقى منهم على قيد الحياة إلا ١٢ فقط ويوجد للأم بداخل جرابها من اثنى الى ثلاث عشرة حلمة ثدي يتناول الصغير غذاءه منها ولا يظهر من جراب الأم لمدة مائة يوم وبعد ذلك يظهر متعلقا بظهرها ومتى أصبح الى حد ما يافعا إعتمد على نفسه في البحث عن الغذاء .

ويعتبر الابوسوم الامريكي من الحيوانات الليلية فيبحث عن غذائه معظم أوقات الليل وهو عادة يتكون من الحيوانات الصغيرة والحشرات والجيفة «الميتة» من الحيوانات والفاكهة والحبوب ويعيش حياة تشبه حياة «السنجاب» .

يوجد نوع آخر منه يطلق علية «الابوسوم المائي» أو «شيرونكتس» مينيمس» يعيش حياته تماما كالتي يعيشها «كلب الماء» ويقضي معظم وقته في الماء ويتميز هذا النوع بوجود أقدام يوجد بين أصابعها غشاء جلدي يساعده على التحرك بيسر وسهولة في الماء ويمكن ان يستريح لفترة في البحث عن غذائه وتلد أنثاه وتربي صغارها في حفر على ضفاف «شواطىء» النهر ويتغذى على الجمبري والاسماك الصغيرة .

فعندما يجد حيوان الابوسوم الامريكي أنه في خطر محدق به .. مهاجم يريد الفتك به أو اصطياده فأنه يُسرع بالارتماء على أحد جانبيه مدليا لسانه من فمه ومغلقا عينيه .. وبتلك الحالة يسمح لنفسه بالارتخاء التام فيبعد اهتمام المهاجم له ويرحل عنه دون اصابته بأي أذى .

ويوجد نوع آخر يمتاز بلونه الاحمر ويسمى «اس ـ فولجاريس» ويُعتبر من الامثلة الحية التي تتسلق الاشجار بمهارة فائقة وبخفة ملحوظة ويبني مسكنه مستخدما خاصيته في الحفر في تجويفها أو في تفرع أغصانها ويعيش على ثمار البندق وبراعم يُسمى «السنجاب الطائر» وهو قليل العدد الى حد ما ويتخذ من الغابات التي توجد في امريكا الوسطى والشمالية موطنا له ويستطيع أن ينزلق بسهولة ويسر لوجود غشاء جلدي يمتد بين أرجله ويعمل مثل «البراشوت» .



● السنجاب الامريكي «الطائر» وهو قليل العدد الى حد ما يتخذ من الغابات التي توجد في امريكا الوسطى والشمالية موطنا له .

أحمد حازم عبد العظيم

الموارد المائية .. اساس التنمية


د. عادل عز


م . ماهر أباظة

علماء مصر يطلبون :

هيئة عليا .. لاستخدام مياه النيل

مزارع لانتاج اللحوم البيضاء بالبحار

تحقيق
حنان عبد الفتاح

أكد علماء مصر على ضرورة استخدام مياه البحر فى انشاء مزارع لانتاج اللحوم البيضاء بهدف التصدير واستنباط انواع من النباتات بالاراضى الصحراوية تمتاز بثلاث صفات جديدة هى قلة الاحتياج للمياه وزيادة الاحتمال للملوحة والبقاء فى الارضى فترة طويلة كما اكدوا على التنسيق بين خطط تنمية الصناعة عامة وصناعات المياه خاصة .. حيث ان المياه كنز لا ينفذ .

طالب العلماء فى لقائهم حول موضوع « الموارد المائية والتنمية فى مصر » بضرورة انشاء هيئة عليا لاستخدام مياه النيل والتنمية فى مصر » بضرورة انشاء هيئة عليا لاستخدام مياه النيل تضم كل الدول المستفيدة فى معاهدة واحدة تحقق الامن والاستقرار .. وادخال المفاهيم الخاصة بتنمية الموارد المائية ضمن المناهج التعليمية لتعويد الطفل على احترام المياه وعدم اهدارها والمحافظة عليها من التلوث .. كما طالبوا بمعالجة صحيحة لمياه الصرف خاصة وان المعالجة الحالية بدائية وتفتقد للمنهج العلمى الصحيح .

قال د. عادل عز وزير البحث العلمى ان مصر تولى اهتماما خاصا بالتنمية رغم الزيادة السكانية التى تبلغ مليونا و ٤٠٠ الف نسمة كل عام .

أضاف انه سيتم استنباط محاصيل جديدة لها القدرة على تحمل الجفاف وتطوير وسائل الرى المستخدمة حاليا .

اشار الى أنه فى مجال انشاء المعاهد البحثية فقد تقرر اقامة ٨ معاهد متخصصة منها الهندسة الوراثية والاراضى القاحلة والليزر والطاقات المتجددة .

ازمة المياه

قال د./محمود محفوظ رئيس جمعية أصدقاء العلميين المصريين فى الخارج ان هناك اهتماما بتوسيع قاعدة التعرف على أزمة المياه المعاصرة والتى تمتد للقرن الواحد والعشرين فى مصر والمنطقة العربية وافريقيا وأنه تم الاتفاق على أن يكون موضوع « الطاقة ومستقبل التنمية فى مصر » هو الموضوع الرئيسى الذى يناقشه مؤتمر مصر عام ٢٠٠٠ الحادى عشر والذى يعقد فى عام ١٩٩٤ القادم .

أشار الى انه سيتم التركيز على أهمية التجهيز لدخولنا ميدان الطاقة النووية لما يمثل ذلك من أهمية فى التنمية الشاملة خاصة مع توافر الدرجة العالية من الامان لبعض المحطات والذى يحرص على إتباعها البرنامج النووى المصرى من خلال تدريبية للكوادر المتخصصة فى هذا المجال .

أكد ان تقدمنا فى هذا المجال يستدعى إزالة حواجز الخوف لدينا من استخدام الطاقة النووية التى تقل خطورتها ملايين المرات عن خطورة الفحم المحترق .

تعاون مشترك

وطالب رئيس رابطة علماء مصر فى أمريكا

أنـــواع جــديدة من النبـاتات فى الصـحراء



د. محمود محفوظ

معاهـد متخصصة فى الاراضى القاحلة والليزر

وكندا باحياء مشروع توكتين وهو المشروع الذى يهدف الى حل مشاكل مصر من خلال التعاون المشترك بين العلماء المصريين والامم المتحدة حيث يسمح بالاستعانة بالخبرة الوطنية المهاجرة فى مشروعات التنمية .

بينما أكد د./صلاح الزاباتى رئيس علماء مصر بانجلترا على ضرورة استخدام التقنية الحديثة فى معالجة مياه الرى كالتنقيط والرش وغيرها .

اساليب حديثة

قال د./سعد نصار المستشار الفنى بوزارة الزراعة عن استيراتيجية الوزارة فى الاستخدام الامثل للموارد المائية فأكد أنها تعتمد على التركيز على استخدام الاساليب الحديثة لرى الاراضى الجديدة والتقليل قدر الامكان من اتباع أسلوب الغمر مع عدم التوسع فى زراعة المحاصيل . التى تحتاج لكميات كبيرة من المياه مثل قصب السكر واستبدالها بمحاصيل البنجر اضافة الى ترشيد استخدام المياه فى الاراضى القديمة مع الاهتمام بالارشاد الزراعى المائى .

اما المهندس ماهر أباظة فقد أشار فى بحثه عن نهر النيل وتوليد الطاقة الكهربية فى مصر إلى أهمية نهر النيل باعتباره احد المصادر الهامة للكهرباء لما للمساقط المائية على النهر من مميزات أهمها :

انتاج الطاقة الهيدروكهربية بأقل تكلفة ممكنة على المدى البعيد ، فبرغم أن التكلفة الانشائية للمحطات المائية أعلى نسبيا من التكاليف الانشائية للمحطات المناظرة حراريا أو غازيا الا أن مصاريف تشغيلها وصيانتها منخفضة الامر الذى يجعلها أقل تكلفة .

تعتبر المساقط المائية مصدرا نظيفا للطاقة الكهربية فلا تتعرض البيئة لاى تلوث كما أن الفاقد من المياه المستخدمة فى عملية التوليد كسلعة إقتصادية يكاد يكون منعدما .

وأوضح م/ماهر اباظة فى بحثه استراتيجية وزارة الكهرباء والطاقة للمرحلة ١٩٨٠ - ٢٠٠٠ والتى تتجه نحو تكريس كل إمكانات الموارد المائية لاى توليد هيدروكهربى ممكن خلال الخطتين الخمسيتين الثالثة والرابعة وذلك بعد أن تركزت سياسة توليد واستخدام الطاقة الكهربية خلال الثمانينات على زيادة الاعتماد على الطاقة المائية الرخيصة والافادة بجميع مصادر القوى المائية .

التنين الخفى

وصف البروفسورجيلود هوارد فى كتاب اصدره مؤخرا بعنوان « عش مائة سنة » داء السرطان « بالتنين الخفى » لعجز الطب حتى الآن عن كشف جرثومته الخبيثة بالرغم من نجاح البحوث المعملية فى شفاء نسبة من مرضاه بواسطة أشعة « اكس » وشعاع « الكوبالت » و« الليزر » وبعض الجراحات التقليدية .

ويؤكد أن معظم اصابات السرطان هى نتيجة تفاعل العناصر الكيمياوية المختلفة فى الاجواء وبالاخص التى تطلقها مداخن المصانع فتلوث صفو الهواء النقى الذى يتنفسه الانسان ، ولاسيما بعد ان أثبتت البحوث الاخيرة أن نسبة ٩٦٪ من سرطانات الرئة هى نتيجة العناصر الكيماوية التى تختلط بالهواء ، وبالاخص فى البلدان المتقدمة صناعيا بدليل الاحصاءات الاخيرة التى أكدت ان معظم سرطانات الرئة تصيب عمال المصانع والمناجم وأفران الحديد والصلب ومنظفى المداخن والطرقات .

وقال البروفسور هوارد ان أنواعا جديدة من السرطان ظهرت لاول مرة مع بداية عصر الذرة نتيجة الاشعاعات النووية الناجمة عن التجارب الذرية ، وان النجم السينمائى المعروف « جون واين » مات بالسرطان هو وبعض الذين شاركوا فى إنتاج « فيلم » التقطت مناظره الخارجية فى صحراء نيفاذا سنة ١٩٤٨ . أى بعد سنوات قليلة من التجارب التى اجريت على القنبلة الذرية فى تلك الصحراء .

ولاسيما بعد ان ثبت أن الاشعاعات التى انبعثت من تلك التفجيرات النووية ظلت تحوم فى اجواء الصحراء لفترة امتدت سبع سنوات كاملة .

ومعلوم ان بعض أنواع السرطانات تبدأ باحمرار على سطح الجلد مصحوب بتضخم فى كرات الدم البيضاء ، ثم يتحول الاحمرار إلى أورام داخلية خبيثة فى الانسجة الدموية تمتد شيئا فشيئا إلى الخلايا الليمفاوية والاوعية الدموية ، ثم إلى الغدد والمفاصل ومنها إلى العضل والعظام دون أن تسبب آلاما تذكر بالرغم من أنها تؤدى إلى نزيف ملحوظ فى الدم .

سماح حسن سعد شوبير
مدرسة رأس التين الثانوية ـ بنات

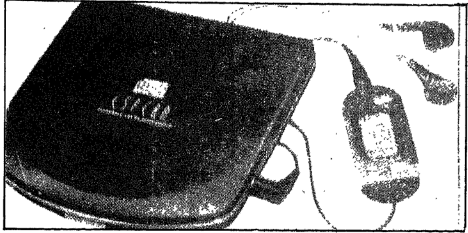
اعداد: سهام يونس

صرع خاص بالفيديو والتليفزيون

حذر الاطباء فى اليابان من الاضواء الخاطفة والالعاب الالكترونية الصارخة الالوان التى تتعاقب على الشاشة الصغيرة بمختلف الاحجام ..

أوضح أن الومضات الضوئية لالعاب الفيديو وبعض أجهزة التليفزيون وشاشات الكمبيوتر تسبب نوعاً نادراً من الصرع ، والاطفال هم الاكثر عرضة للاصابة بهذا المرض .

وفى بريطانيا بدأ فريق بحثى فى دراسة تأثير ألعاب الفيديو على صحة الاطفال بعد سلسلة من اصابات معظمها بين الاطفال .



● الووكمان .. المسطح الشكل

«ووكمان» ضد الصدمات

تم انتاج جهاز « ووكمان » للاستماع المتنقل متطور ويقاوم كل أنواع الصدمات التى يمكن ان يتعرض لها .. تم تصميمه بشكل مسطح للغاية وسمكه ١٠ ملليمتر « ١,٥ سم » ، ويبث الموسيقى والاغانى دون إنقطاع لانه يحتوى على ذاكرة مدمجة تعيد تشغيله اذا توقف عن العمل أو تعرض لاى صدمة فى خلال ٣ ثوان فقط .. كما يمكن التحكم به عن بُعد .

خشب بلاستيك !

قام عالمان أمريكيان بتطوير البلاستيك ليكون بديلا عن الاخشاب حيث يتم جمع العلب البلاستيك الفارغة التى تلقى فى القمامة وبعد تنظيفها وصهرها يتم معالجتها بسلسلة من العمليات الكيميائية للتوصل الى مادة يطلق عليها اسم (دورا وود) لها نفس خواص الخشب من حيث القابلية للثقب ، وتثبيت المسامير ، وسطحها الخارجى يقاوم الرطوبة والماء ، ولا تحتاج الى طلاء وعمرها الافتراضى يفوق الخشب .

يتم استخدام هذا النوع من الخشب البلاستيك فى الارضيات واقامة مقاعد الحدائق .

● القرد المخطط الجديد

إكتشاف قرد مخطط !

عثر الباحث السويدى ماركو سوارتز بالقرب من نهر ماويس فى وسط منطقة الامازون بالبرازيل على قرد غير معروف نوعه ، ولكنه ينتمى الى فصيلة (المارموزيت) .

القرد الجديد له فراء مخطط كالحمار الوحشى ، واذناه مملوءتان بالشعر ويزن أقل من نصف كيلو .

علماء بريطانيا

السرطان تحت السيطرة بعد ١٠ سنوات!

أكد د. مايكل كرميثون مدير معهد السرطان البريطانى ، أن مجموعة من العلماء اكتشفوا طريقة لعلاج سرطان الجلد بواسطة جين خاص يتم حقنه تحت الجلد ، ليستقر فى جهاز المناعة الذى يجذب الخلايا المضادة للسرطان نحو الورم الخبيث .

ويقول د. مايكل أنه بمجرد إقرار هذا الاكتشاف فانه فى خلال خمس أو عشر سنوات فان الاطباء سيكون بإمكانهم علاج معظم الاورام السرطانية والاورام الخبيثة .. خاصة للمرضى الذين لم يستجيبوا

مقاومة الحشرات الزراعية .. بالبريد

ابتكرت مؤسسة زراعية فرنسية فى اقليم (كالفاد) إسلوبا جديدا لنشر المقاومة الطبيعية للنبات ، فقد قامت بجمع بيض حشرة « أبو العيد » وارسالها بالبريد الى المزارعين .. لكى يتم وضعها على سيقان النباتات حتى تفقس وتنتشر لالتهام الحشرات الضارة .

المغناطيس يكشف عن أمراض القلب !

أعلنت جمعية أبحاث امراض الشريان التاجى الخيرية فى انجلترا عن اختراع جهاز جديد لفحص الاوعية الدموية ، يستخدم ظاهرة الرنين المغناطيسية للتنبؤ بالامراض التى قد تسبب انسداد الشرايين .

قال د. دونالد لونجمور فى مستشفى برومبتون الملكى .. أنه يأمل هو وفريقه من الاطباء فى استخدام الجهاز على نطاق واسع لفحص الامراض فى مراحلها المبكره

جراح آلى .. يزرع المفاصل الصناعية !

للمرة الأولى من نوعها قام الجراح الآلى Robo-doc بعملية زرع مفصل الفخذ لأحد المرضى تحت إشراف طبيب جراح فى المستشفى العام فى ساكرفتو بولاية كاليفورنيا الأمريكية .. وقد حفر الجراح الآلى فخذ المريض وزرع المفصل الصناعى بدقة يعجز عنها أمهر الأطباء .

والجراح الآلى عبارة عن روبوت بخمسة مفاصل يعمل تحت إشراف كمبيوترات لضمان الدقة والسلامة وحتى يعمل الروبوت لابد من إتفاقهم على كل حركة فى العملية وموافقة الطبيب الجراح والمشرف على العملية .

تم تصوير المريض البالغ من العمر ٦٤ عاما بالأشعة قبل إجراء العملية واستخدام برنامج كمبيوتر يطلق عليه Or Thodoc لإختيار الحجم الصحيح للمفصل الصناعى .

أثناء الجراحة تم تثبيت رأس الحفار يدويا فى تجويف الحوض وربط فخذ المريض إلى الروبوت ، الذى تعرف على موقع عظم الفخذ عن طريق ثلاث علامات موضوعة فيه مسبقاً ، وخلال أقل من نصف ساعة حضر الجراح الآلى الموقع بآلة دوارة .

أكد الأطباء أن نسبة تطابق المفصل مع العظم فى العمليات التى يقوم بها الاطباء لا تزيد على ٤٠ ٪ بينما أثبتت التجارب التى أجريت على الحيوانات أن الجراح الآلى يحقق تطابقاً بنسبة ٩٠ ٪

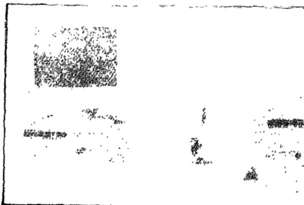
ونتيجة لذلك ومن المتوقع استخدام هذا الجراح الآلى متعدد الوظائف فى العمليات الجراحية لمختلف مفاصل الجسم التى تقتضى دقة فائقة .

الكمبيوتر .. ترزى

يتولى تصميم وتنفيذ الموديلات

لمصممى الازياء .. تم صناعة كمبيوتر جديد يساعدهم على تنفيذ تصميماتهم سريعا بدون مجهود .. حيث يتم تسجيل الموديلات على برامج من طراز « ١٤٧٥ سى . دى » .

تستوعب البرامج تسجيل ٤٨١ نقطة وموتينة بحجم ٤٠ ملليمتر ، وحروف خمس لغات حيث تقوم ماكينة الخياطة بترجمة هذه البرامج الى عمل بعد توصيلها بالكمبيوتر الجديد (ديزايـز بى . سى) .. والتنفيذ فورا وبسرعة فائقة عن الاسلوب اليدوى !



● ماكينة الخياطة الحديثة بالكمبيوتر

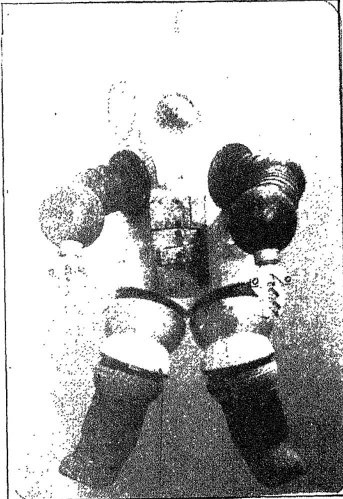


● الكمبيوتر الشنطة ●

.. وكمبيوتر شنطة

الكمبيوتر الشنطة .. عبارة عن أجندة أو نموذج مصغر للكمبيوتر ذى الحجم العادى.. ويحتوى على ذاكرة تتكون من ٢ مليون حرف فى اسطوانة ثابتة سعة ٤٠ مليون حرف فقط .. ويتميز بسهولة حمله كشنطة ووزنه يصل إلى ٢,٥ كيلو جرام وملحق معه الشاشة ، ويمكن العمل بالبطارية لمدة ساعتين ويتعامل مع برامج الكمبيوتر التى تعمل على أجهزة «أى.بى.إم» والاجهزة المتوافقة معه .

العلمـــاء لايعترفون بالســـن



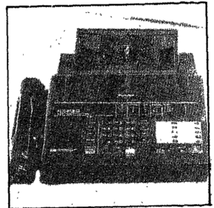
● العالمة البحرية سيلفيا ايرك فى احدى رحلاتها تحت مياه المحيطات ●

سيلفيا ايــرك عالمــة الاحيــاء البحرية الامريكية تبلغ من العمر « ٥٧ سنة ».: تفضل دائما دراسة المناطق التى لم يتم استكشافها على سطح الارض ، حيث أمضت ستــة آلاف ساعــة تحت الماء فى استكشاف قاع البحـــر .. وسجلت رقما قياسيا فى الوصول إلــى أكبر عمق يصلـه غواص تحت الماء وهو ٣٨١ مترا .

سبحت فى المحيط الهندى وغطست الى عمق ٣٠ مترا تحت المياه الصافية وتمكنت من خلال هذا العمق رؤية القمر والنجوم .

أكدت انها عندما سبحت فى المحيط الهادى شعرت بأن جسمها يردد صدى نبذبات الحيتان .. وتأمل أن تتمكن من بناء سفينة عالية التقنية تستخدم تحت الماء لتتمكن بواسطتها من الوصول إلى أعمق الاعماق فى المحيط وهو (١١ ألف متر) . .

فاكـــس نشـــيط



فاكس يقوم بأكثر من عمل

أحدث فاكس تم انتاجه بالاسواق الاوربية يمكنه إستيعاب عشر صفحات ويقـوم بدور التليفون المزود بذاكـرة حيث يطلب الرقـم اتوماتيكيا .. وبه جهاز للرد على المتكلم ويمكن توجيـه السؤال له عن بُعد فيتولـى التصوير والاملاء دون أى مساعدة ولذلك يسمى بالفاكس النشيط .

سيار نقل كهربائية

اعلنت شركة ميتسوبيشى للسيارات وشركه طوكيو للطاقة الكهربائية نجاحها فى تطوير عربة نقل تعمل بالطاقة الكهربائيـة وبلغت تكاليف التطوير ١,٧ مليون دولار تقاسمتها الشركتان مناصفة .

لأول مرة

الطيار يشاهد ما يحدث تحت طائرته !

قامت شركة الخطوط الجوية البريطانية (بى. إيه) بتجربة استخدام كاميرات فيديو خارجية على متن إحدى الطائرات وهى من طراز بوينج ٧٤٧ ، حيث يتم تركيب إحدى الكاميرات فى كبسولة زجاجية تحت جسم الطائرة بينما تثبت كاميرتان فى الجنيحات والدفة خلف ألواح سميكة من الزجاج .. ويكون بوسع العدسات ذات الزاوية الواسعة بكاميرا الفيديو مسح الطائرة بكاملها بما فى ذلك المحركات .

المرحلة القادمة من التجربة هى تزويد مقصورة القيادة فى الطائرة بشاشة الفيديو حتى يمكن لأفراد الطاقم أن يشاهدوا بالفعل ما تشاهده الكاميرات .

قال مستر سيحان كبير الطيارين إننا نحتاج بصفة خاصة إلى مشاهدة ما يحدث تحت الطائرة عندما تسير الأمور فى طريق المشاكل ولعل من أكثر المواقف شيوعاً والتى أدت للمطالبة بوجود الرؤية الخارجية هو تعطل إنزال العجلات قبل الهبوط .

أوضح أن وجود كاميرات خارجية تحت جسم الطائرة سيمكن الطيار من رؤية عجلات الهبوط بنفسه ويوفر الاضطراب للقيام بمناورة الاقتراب الخطرة من برج المراقبة ليتأكد ضباط البرج بأن كل شىء تمام .

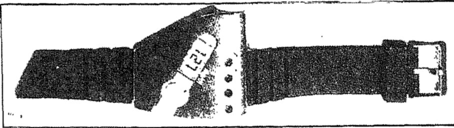
بينما ترى السلطات البريطانية أن نظام الفيديو الجديد يمكن أن يسهم فى تقديم الدليل للمحققين فى حالـة تحطيـم الطائـرة ، فالمحققون يفضلون أن يكـون بمقدورهـم مشاهدة الثوانى الأخيرة للطائرة مسجلة على شريط فيديو .. لأن المعلومات المسجلة على أجهزة التسجيل بالصندوق الأسود للطائرة تكون فى أغلب الأحيان غير كافية لتحديد سبب الكارثة .

ولكن الكاميرات الخارجية سيكون لها سلبياتها فى حالة إختطاف الطائرة ، ففى بعض الاحيان كانت تنجح قوات الشرطة فى التسلل من الخلف والتغلب على القراصنة ومع وجود كاميرات الفيديو سيكون هذا التسلل مستحيلا !

نوافذ للسيارات وساعات رقمية من رمال الشواطئ

اكتشف الباحثون فى جامعة منشجان طريقة بسيطة وغير مكلفة لصناعة نوافذ السيارات من رمال الشواطئ حيث تم تحويلها إلى مركبات كيميائية تربطها خمس روابط كيميائية بدلا من أربعة .. وبالتالى يمكن استخدامها فى أشياء كثيرة مثل توصيل التيار الكهربى وتصنيع منتجات خاصة بنوافذ السيارات التى تدفىء الركاب والسائق .. وبعضها يعمل كالبلورات السائلة التى تدخل فى صناعة الساعات الرقمية .

يقوم الباحثون باستبدال مادتى السيليكا والأكسجين فى الرمال ببعض المركبات المشتقة من البترول الخام وهذه المركبات تنشئ السلسلة الطويلة من الجزيئات التى تكون المواد المتبلمرة العادية ، وتتم إذابة الرمال فى الكحول ومحلول قلوى غسول ، يتم تسخينه لبضع ساعات فى درجة حرارة من ٣٠٠ حتى ٤٠٠ فهرنهايت ، فينتج مسحوق أبيض متبلمر يتفوق على بعض المواد المستخدمة حاليا ، والتى يدخل الكربون فى تركيبها وتستهلك العملية طاقة أقل من المعتاد .



ساعة لمريض السكر

ساعة يد.. لتحليل السكر

تمكن ثلاثة من العلماء الامريكيين بولاية مينيسوتا من إختراع ساعة يد لمرضى السكر .. تساعد على معرفة مستوى الجلوكوز فى الدم دون الحاجة الى إجراء تحاليل معملية .

يتم ذلك من خلال تحليل العرق الذى يفرزه جسم مرتدى الساعة ، فهى مزودة بمواد ورقية كالتى تستخدم فى تحليل السكر . وهذه المواد تمتص العرق وتحتفظ بالجلوكوز .

تقوم الساعة بقياس مقدار تغيير لون الورق بصريا وحساب نسبة السكر فى الدم بدقة فائقة .

نقص اليود مشكلة عند الصينيين!

ذكر تقرير طبى صينى أن واحدا من بين كل ثلاثة صينيين يعانى من نقص اليود وأن عدة ملايين مصابون الان بالتخلف العقلى نتيجة لذلك .. وأن أكثر المناطق تضررا هى المناطق الداخلية التى لا تطل على مسطحات مائية مثل اقليم شينجيانج فى أقصى الغرب حيث يعانى السكان من نقص اليود فى الغذاء .

يؤدى نقص اليود فى الجسم إلى مجموعة من الامراض منها بطء النمو ، وتضخم الغدة الدرقية .. وهو أحد الاسباب الرئيسية للاصابة بالتخلف العقلى فى الصين وقد بلغ عدد المصابين به حوالى ٥١ مليون صينى ..

هذا وقد استطاعت الدول المتقدمة القضاء تقريبا على نقص اليود فى الغذاء بإضافة كميات بسيطة من أيوديد الصوديوم ، وأيوديد البوتاسيوم إلى ملح المائدة .

النسور.. مهمتها مراقبة الطريق!

من أجل إنقاذ الأشجار من القوارض .. قامت وزارة النقل البريطانية على الطريق (إم - ٤٠) الذى يمتد لسبعة أميال ببناء أكشاك خاصة للصقور مزودة بجميع وسائل الراحة والاغذية لمراقبة هذه القوارض وخاصة السناجب التى تنهش جذور الأشجار التى زرعت لراحة السائقين على هذا الطريق .

ويقول أحد المسئولين عن هذه الفكرة .. أن النسور تقوم بواجبها على أحسن وجه ، فعندما تشعر بالخطر فإنها تنقض على فريستها وكأنها مزودة بجهاز إستشعار عن بُعد .



النسر الرقيب أثناء عمله

التورمـــــالين

أنواعه ستة .. أندرها « أكرويت »

تكمـن أهميـة الاحجـار الكريمة .. فى مظهرها الخارجى سواء من ناحية اللون أو الشكل .. فالجاذبية والجمال كفيلان بوضع أى معدن فى الاطار المتميز .. فضلا عن عامل الندرة .. فالماس مثلا وهو سيد هذه الاحجار - بل المعادن كلها - ليس سوى مجرد كربون فقط شأنه فى ذلك شأن معدن الجرافيت الذى يماثله فى المحتوى الكيميائى .. غير أن الماس هيأت له ظروف تكوينه فاتخذ صورة مغايرة تماما خاصة لشفافيته وخصائصه البصرية .

وإذا كانت بعض الاحجار الكريمة قد بلغت من الشهرة مبلغا كبيرا بين العامة والخاصة على حد سواء مثل الماس والزمرد والياقوت والفيروز لقدم معرفة الانسان بها إلا انه يوجد كذلك عدد من تلك الاحجار ليس لها نصيب كبير من الشهرة إن لم تكن مجهولة تماما ، ومن أمثلة هذه الفئة معدن التورمالين (Tourmaline) .

(التورمالين)

قد يبدو لاول وهلة أن التورمالين هو اسم لمعدن مستقل قائم بذاته غير انه فى حقيقة الامر - شأنه فى ذلك شأن الكثير من الاسماء فى عالم المعادن - هو اسم يطلق على مجموعة من المعادن تتفق فى الكثير من خواصها وتختلف فى القليل منها .

فإذا كان لكل معدن خصائصه المختلفة التى تميزه عن غيره من المعادن والتى يمكن التعرف عليه من خلالها ، فإنه من الانسب هنا أن نذكر شيئا من خصائص مجموعة التورمالين تمهيدا لذكر أشهرها .

فالتورمالين من المعـادن ذات التركـيب الكيميائى المعقد نسبيا الذى يرجع إلى وجود عدد من العناصر التى تدخل فى تركيب بعض أفراد هذه المجموعة وقد تقل أو تزيد نسبتها فى أفراد

جيولوجى

مصـطفى يعقـوب

أخرى . إلا أنه فى جميع الاحوال يمكن أن نقول عن التركيب الكيميائى له إنه يتكون بصفة أساسية من سيليكات معقدة من الالومنيوم والحديد والماغنيسيوم والليثيوم التى تؤثر - بطبيعة الحال - حسب مقدار نسبتها بالزيادة أو النقصان على الالوان وبعض خصائصها البصرية الاخرى مثل انكسار الضوء حيث تتراوح ما بين اللون الاسود والبنى والازرق الداكن . وأحيانا ما تكون ألوانه حمراء أو خضراء أو صفراء .

أما بلوراته فهى ذات هيئة منشورية تنتمى إلى فصيلة الثلاثى Tigonal . وغالبا ما تتميز هذه البلورات بوجود خطوط طولية مستقيمة على الاوجه البلورية لهذه البلورات .

وفيما يتعلق بصلادة التورمالين ، فإنه شأن غالبية الاحجار الكريمة - ذو صلادة عالية نسبيا تصل ما بين ٧ إلى ٧,٥ حسب المقياس المعروف بمقياس موه Mosh's Scale .

غير أن هناك بعض الخواص التى تنفرد بها قلة محدودة للغاية من المعادن ومنها معدن التورمالين .. ومنها ما يسمى بخاصية الكهربية الحرارية وتتلخص فى انه إذا كانت لدينا بلورة

يـدخل فى صـناعة الراديـو والاتصالات اللاسلكية

من البلورات - التى تتمتع بهذه الخاصية ، وقمنا بتسخينها ، أى اكتسبت طاقة حرارية فإنه تتولد شحنات كهربية مختلفة عند طرفى البلورة . وقد وجد أن الشحنات الكهربية الموجبة تتولد عند الطرف الحاد لبلورة التورمالين بينما تتولد الشحنات الكهربية السالبة عند الطرف المنفرج للبلورة .

وعلى نفس هذا النمط من تلك الخاصية أى الكهربية الحرارية توجد أيضاً خاصية مماثلة لها تعرف بالكهربية الضغطية Piezoelecticity حيث تتولد الشحنات الكهربية على طرفى بلورة التورمالين عند حدوث ضغط عليها .. وبسبب هاتين الخاصيتين أصبح للتورمالين شأن آخر فى مجال الصناعة فضلا عن كونه حجرا كريما .

أنواعه

كان الهولنديون أول من أطلق هذه التسمية على التورمالين التى اشتقت من Turmali وهى لفظة سنهالية ، وكان ذلك فى عام ١٧٠٣م عندما وجدوا هذا الحجر فى سيلان (سريلانكا) ضمن الاحجار الكريمة الاخرى .

وإذا كان التورمالين هو اسم لمجموعة من المعادن تتشابه فى معظم خواصها ولا تكاد تختلف إلا فى القليل منها ولا سيما اللون الذى يلعب دورا أساسيا فى تعدد أسماء مجموعته التى يرجع اختلافها إلى الالوان ونوعية العناصر الداخلية فى تكوين هذا المعدن أو ذاك .

وفيما يلى عرض لاهم أنـواع معـادن التورمالين .

● شورك Schorl :
يطلق عليه أيضا شورليت Schorlite كما يعرف كذلك بالتورمالين الحديدى Iron Tourmaline. وهو ذو لون قاتم يصل إلى حد السواد فى الغالب ، لوجود عنصر الحديد به . وهو من أكثر أنواع التورمالين شيوعا وانتشارا ويكثر وجوده عادة فى صخور الجرانيت وعروق البجماتيت Pegmatite .

● روبلليت Rubellite :

وهو ذو لون أحمر قرمزى يشبه لون الياقوت

دراســـــة علميـــــة تؤكـــــد :

ارتفاع الإصابة بالديدان الكبدية في مواشـــى بنى ســـويف هذه .. طرق الوقاية والعلاج

بنى سويف : أسامة مصطفى

أكدت الدراسة العلمية التى قام بها الاستاذ الدكتور عبدالمنعم أحمد سالم استاذ ورئيس قسم الأمراض المعدية بكلية الطب البيطرى جامعة القاهرة فرع بنى سويف عن مرضى الديدان الكبدية بحيوانات بنى سويف ان نسبة الاصابة بهذا المرض بلغت ٥ر٢٠٪ .

أجريت الدراسة على ١٤١٠ من حيوانات المزرعة «الابقار والجاموس والاغنام» وكانت فى الابقار ٦ر١٩٪ والجاموس ٢ر١٠٪ والاغنام ٧ر٢٠٪ .

أظهرت الدراسة ان أعلى نسبة اصابة فى مراكز المحافظة فى مركز سمسطا ثم مركز اهناسيا ثم مركز ناصر يليها الواسطى والفشن وببا واقل نسبة أصابة فى مركز بنى سويف .. ويرجع ذلك الى ان المراكز الاعلى اصابة قريبة من محافظة الفيوم حيث تتوافر المياه الراكدة والمستنقعات فى هذه المراكز كذلك انتشار هذا المرض فى محافظة الفيوم أكثر انتشارا .

اشتملت الدراسة ايضا على نسبة اصابة الحشائش بالطور المعدى وقد تبين وجود الطور المعدى «السركاريا المتحوصلة» عالية فى مناطق البرك والمستنقعات .. كما تبين ايضا ان الحشائش المغمورة والمعرضة للماء بكثرة هى أعلى اصابة بهذا المرض ، خاصة فى موسم الصيف .

تناولت الدراسة كفاءة الادوية المستعملة فى علاج الواش وأظهرت كفاءة عقار ترافير ٠ ٤٠ فى العلاج وكذلك ايفومك ـ ١ ف ويمكن استعمال هذه الادوية فى مقاومة هذا المرض بجرعات وقائية .

وعن خطورة الديدان الكبدية قالت الدراسة انه من الامراض المعدية ذات الاهمية الاقتصادية لما له من تأثير مباشر نتيجة اعدام الكبد المصابة بالمجازر لاحداث تليف بها والتى تتعدى قيمتها ٢ مليون جنيه سنويا .

كما أنه من الامراض المشتركة بين الانسان والحيوان ويحدث آثارا خطيرة بالكبد وأشارت دراسة أجريت على المجندين بالبحيرة الى ان نسبة الاصابة بالديدان الكبدية وصلت الى ٧٪ .
كما انه له تأثيرا غير مباشر على كفاءة انتاجية الحيوان من اللبن واللحوم والصوف فى الاغنام .

وعن مقاومة المرضى أوصت الدراسة باتباع برنامج ذى شقين الاول عن طريق قتل وابادة الطور المعدى والعائل الوسيط باستعمال كبريتات النحاس فى مياه الترع والمستنقعات بصورة دورية .

والثانى تجنيب رعى الحيوانات فى الاماكن المغمورة بالمياه وكذلك الامتناع فى موسم الصيف عن الوعى أو استعمال العقاقير المعالجة لهذا المرض بجرعات وقائية اذا كان من الصعوبة عدم الرعى فى هذه المناطق .

الاحمر Ruby. وقد كان هذا التشابه فى اللون سببا فى تسمية هذا النوع باسم روبلليت . ويعزى هذا اللون إلى وجود عنصرى المنجنيز والليثيوم .

ويوجد نوع من الروبلليت فى سيبيريا ذو لون بنفسجى يميل إلى الاحمرار يسمى سبريت Siberite نسبة إلى سيبيريا .

● درافيت Dravite :

ويعرف أيضا بتورمالين الماغنيسيوم وهو ذو لون أصفر أو بنى لوجود عنصر المغنسيوم .

● إلبيت Elbite :

يعرف أيضا بالتورمالين القلوى Aikali Tourmaline حيث يدخل فى تركيبه عنصرا الصوديوم والليثيوم .

● انديكوليت Indicolite :

وهو ذو لون أزرق لوجود نسبة كبيرة من أكسيد الحديدوز . ومن الجدير بالذكر أن هذه التسمية ترجع إلى الصبغة الزرقاء المعروفة بصبغة الانديجو Jndigo .

● أكرويت Achroite :

من الانواع النادرة الوجود ويتميز بشفافيته ، وقد اشتقت التسمية من لفظة يونانية .

استخداماته

عرف التورمالين قديما بكونه حجرا كريما ، ولازال على حاله إلى اليوم ، ولعله ضمن فئة قليلة من الاحجار الكريمة التى تجاوزت استعمالاتها حدود هذا المجال . فلم تقتصر على الزينة فحسب ، إذا كشف تقدم علوم الفيزياء بمجالاتها المختلفة ، النقاب عن خصائص خافية فيه ولاسيما خاصيتى الكهربية الضغطية والكهربية الحرارية .

وقد جعلت هذه الخصائص الخافية من هذا الحجر معدنا ذا شأن كبير فى مجال الصناعات ذات التقنية العالية .

وعلى هذا الاساس فقد كثر استخدامه ضمن مكونات أجهزة قياس الضغط وأجهزة قياس درجات الحرارة العالية .

كما أنه قد تمت الاستفادة من خاصية الكهربية الضغطية فى استعماله ضمن مكونات أجهزة الراديو وأجهزة الاتصالات اللاسلكية وذلك للتحكم فى التردد Frequency المطلوب .. كما مكنت خواصه الضوئية فى استخدامه فى بعض الاجهزة البصرية كالميكروسكوبات .

خطوط كهرباء الضغط العالى تهدد الإنسان .. بالسرطان !

□ اكدت دراستان من السويد ان هناك ارتباطا بين الكهرباء والاصابة بالسرطان .. الاولى قام بها كل من ماريا فايكتنى واندرس من معهد كارولينسا باستوكهولم وتم فيها فحص ساكنى البيوت التى تقع ضمن نطاق ٣٠٠ متر أى ٣٢٨ ياردة من خطوط الضغط العالى والثانية قامت بها برجينا فلوديرس من معهد السويد العالمى للصحة المهنية .. وتم الربط فيهما بين تعرض العمال فى مهنة معينة لمجالات كهرومغناطيسية وسرطان الدم عندهم .. ايضا وجود الخطر على سكان المناطق الغربية من الضغط العالى خاصة الاطفال ..

ورغم ان البحث لم يبرهن سبب التأثير الا أنه قد أوضح العلاقة الصحيحة المتبادلة بين درجة التعرض للمجال الكهرومغناطيسى وخطر الاصابة بسرطان الدم عند الاطفال .. و « من الناحية الاكاديمية أضافت هذه الدراسات معلومات هامة » .. هذا ما يقوله « ستان سسمان » مدير دراسات المجال الكهرومغنطيسى بمعهد أبحاث القوى الكهربية التابع لمنظمة كاليفورنيا المركزية (وهى منظمة تمولها الشركات المستفيدة) .. لقد زاد احتمال تعرض من يعيشون بالقرب من خطوط الطاقة لخطر ما ، وخاصة سرطان الاطفال ..

وقد حثت هذه الدراسات حكومة السويد على النظر فى الحاجات لتنظيمات جديدة ، وسوف تنظر القوة المكلفة فى تركيز المدارس وكذلك مراكز العناية اليومية (الحضانات) القريبة من خطوط الطاقة ووفقا لنشرة الامواج الصغرية MICRO WAVE NEWS الصادرة فى أمريكا ، والتى تهتم كثيرا بهذا الموضوع ، فان هذه هى المرة الاولى التى تعترف فيها حكومة أهلية بهذا الارتباط ..

تخطيط متكامل

أن ما يجعل دراسة معهد « كارولينسا » هامة من الناحية هو تخطيطها الذى قارب الاكتمال ، لقد شمل البحث ٥٠٠,٠٠٠ شخص تقريبا .. وباقتصار التحليل على خطوط نقل الطاقة العالمية ، أمكن الباحثون فى يسر حساب شدة المجال لكل أسرة موضع الدراسة ..

وحيث أن شدة المجال تضمحل دراميا (بطريقة تمثيلية) مع المسافة ، والمنازل كلها تقع فى نفس الممر ، فان الباحثين تأكدوا نوعا ما من أن الاختلاف الوحيد بين المنازل المعرضة والاخرى غير المعرضة كان الاقتراب من خطوط الطاقة وليس عوامل بيئية أخرى ..

ومن أحد النتائج الاكثر تعبيرا أن خطر الاصابة بالسرطان ينمو تناسبيا مع شدة المجال الكهرومغنطيسى فالاطفال ذوو التعرض الثابت للمجالات الضعيفة التى تقدر بأقل من (١) مللى جاوس (أى نفس تلك التى يولدها صانع القهوة COFEE MAKER عندما يغلى) لديهم أقل نسبة إصابة أما اولئك الذين تعرضوا لمجالات تبلغ (٢) مللى جاوس فأظهروا زيادة فى خطر الاصابة مقدارها ثلاثة أضعاف ، بينما أظهر الاطفال الذين تعرضوا لمجالات تبلغ (٣) مللى جاوس وزيادة فى خطر الاصابة أيضا مقدارها أربعة أضعاف ..

تقدم واضح

أن مثل هذا التقدم الواضح يجعل من الصعب المجادلة فى وجود عوامل أخرى غير التعرض للمجال الكهرومغنطيسى تملك المسئولية عن الحالات الزائدة لسرطان الدم ..

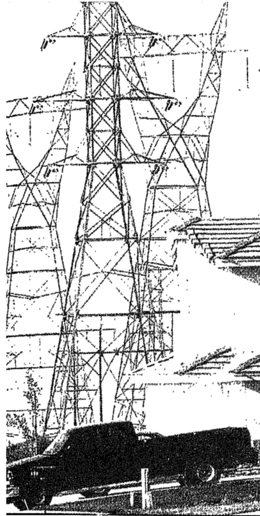
ورغم ذلك فان سرطان الدم نادر جدا حتى أن مثل هذه الدراسة قد اكتشفت ١٤٢ حالة فقط أما فى المجموعات ذات التعرض المرتفع للمجالات فقد ارتكزت حسابات خطر الاصابة بسرطان الدم على سبع حالات .. اضافة الى أن علماء السويد لم يتوصلوا الى وجود أى زيادة فى أعداد المصابين بأورام المخ الخبيثة .. « حتى هذه النقطة فان الدليل ما زال أقوى بالنسبة لاورام المخ » .. هذا ما يقوله « دافيد سافيتزى » عالم الاوبئة فى جامعة « نورث كارولينا » .. أما الدراسة الثانية فتناولت ١٦٣٢ شخصا من وسط السويد يوجد لدى ٥١١ شخصا منهم سرطان دم مختزل أو أورام بالمخ .. وعن طريق تعديل التعرضات بعوامل بيئية أخرى استنتج الباحثون وباجراء مقارنة مع الاشخاص الآخرين أن معظم مرضى سرطان الدم قد تعرضوا أثنا مزاولة مهنهم لاشعاع كهرومغنطيسى .

البرهان النهائى

اعتقد أنه سوف ينقضى وقت طويل قبل أن نملك البرهان النهائى » .. هذا ما تقوله « ماريا فايكتنج » لكن حتى يتم دعم هذا الارتباط ، كما لاحظت ، فانه يجب على الناس الا تقع فريسة للذعر : » ان خطر الاصابة بسرطان الدم صغير جدا يبلغ طفلا واحدا لكل ٢٠,٠٠٠ طفل فى السنة »

ان التفاعل السريع جدا للمكتشافات العلمية يستطيع فى حد ذاته أن يصبح مصدر خطورة على صحة الفرد ، ومن الفطنة ادراك أن غالبية الناس يمكن أن تصبح عرضه لمادة الاسبستوس ASBESTOS خلال نقلها من مكان لاخر مما لو تم أقل الاحوال تغليفها ..

وبخصوص الاشعاع الكهرومغنطيسى ، ستقتضى الحكمة أن يكون الموقع المثالى لمركز العناية اليومى بعيدا عن خطوط طاقة المدينة .



● هذه المنازل تحت الخطر

مصطفى محمد السيد
سوهاج

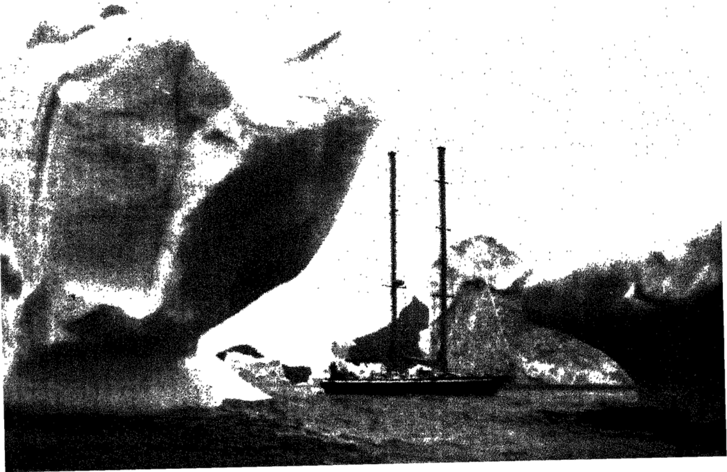
القارة السابعة .. بلا تلوث

تضم ٩٠٪ من مخزون الماء العذب .. ومسئولة عن تكييف الجو فى العالم

ذكرت وكالات الأنباء مؤخراً خبر المستكشفين سير رودولف فاينس والدكتور مايكل ستراود بتحقيقهما الرقم القياسى الثالث للسير فوق جليد القطب الجنوبى . وكانا قد أرسلا رسالة باللاسلكى يقولان : إلحقونا .. فنحن أموات أموات حيث كان التعب قد أضناهما ولم يقويا على المضى بعدما ظلا ٩٥ يوماً وسط جليد القطب الجنوبى فى درجة حرارة ٤٠ تحت الصفر وأوشكت الأطعمة على النفاد بعدما قطعا ١٣٥٠ ميلا سيراً على الاقدام فوق الجليد .

ورغم هذه الظروف الصعبة واصلا السير حتى قطعا ٢٠٠٤ أميال محققين رقماً قياسياً جديداً . وسارا بعدها إلى أن وصلا إلى حافة القارة القطبية وقطعا مسافة أخرى قدرها ٥٨ ميلا ليحققا ثانية رقماً قياسياً جديداً وصل إلى ٢٠٦٢ ميلا ، وكان الرقم القياسى الأسبق لرقميهما قد حققه المستكشف الاسترالى (دوجلاس موسون) عام ١٩٠٩ وهو ١٧٠٠ ميل .

الجزء الشرقى كان من افريقيا .. وتزحزح منذ ملايين السنين





● طابور البنجوين الملك ويسير بكبرياء ●

ومنذ عام صدر كتاب عن هذه المنطقة التى سار فيها المستكشفون بعنوان « القارة السابعة .. القطب الجنوبى فى عصر الموارد » لمؤلفه « ديبوره شابلى » تناول فيه هذه القارة العذراء التى تعتبر سابع قارات الدنيا ولم يمتد إليها التلوث البيئى أو الصناعى ولم يعبث بثرواتها الطبيعية حتى الان .. رغم ان مساحتها ١٤ مليون كيلو متر مربع علاوة على الطرف الجليدى الذى يغطى أجزاء من المحيط المتجمد شتاء .. وأقرب الدول إليها إستراليا ونيوزلاندا وشيلى والارجنتين عند جزر فوكلاند . وتطل على ثلاثة محيطات هى الهادى والهندى والاطلنطى . والجزء الشرقى منها كان من قارة إفريقيا فى الأزمان السحيقة تزحزح عنها لأقصى نصف الكرة الجنوبى .

والقارة القطبية الجنوبية ما زالت تحت الدراسة المكثفة حيث يحاول العلماء دراسة الفجر القطبى والعواصف العاتية والأشعة الكونية وجاذبية الكواكب والمناخ بها .. وهذه القبة الجليدية مسئولة عن تكييف الجو العالمى لأن درجة حرارتها أدنى درجة حرارة على سطح الكرة الأرضية حيث تقل عن ٩٠ درجة مئوية تحت الصفر .. وجليدها يضم ٩٠٪ من مخزون العالم من الماء العذب ولو ذاب نصف هذا الجليد فمياهه ترفع منسوب البحار والمحيطات ٥٠ متراً لتغرق بعدها معظم عواصم العالم .

إدارة مشتركة

حالياً .. تدار شئون هذه القارة بواسطة فريق من المستشارين التابعين لـ ١٦ دولة وقعت على معاهدة (انتراكتا) عام ١٩٥٩ . وهذه المعاهدة نصت على جعل منطقة القطب الجنوبى منزوعة السلاح . لتكون قارة طاهرة من التلوث البيئى



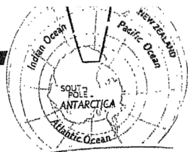
والنووى . واعتبرتها الدول الموقعة على هذه المعاهدة ميراثاً للبشرية كلها مع عدم إجراء تجارب نووية فوقها أو تبديد ثرواتها والعبث بمواردها الطبيعية الاستخدام السلمى لهذه القارة والسماح بحرية إجراء أبحاث فوقها مع تبادل المعلومات عنها وعدم الاعتراف بالملكية الخاصة بالقارة لتكون مشاعاً بين الدول . وهناك أقيمت ١٦ محطة للتجارب والأبحاث . إلا أن فرنسا تحاول إنشاء مطار لها هناك .. وتشيلى تقوم بفتح محلات ومطاعم وتنظم رحلات سياحية قطبية . أما الصين التى لها محطة أبحاث بالقطب .. افتتحت مكتب بريد يقوم ببيع طوابع بريد القطب الجنوبى التى أنتشرت فى كل أنحاء العالم خاصة وان معاهدة « أنتراكتنا » انتهى سريانها عام ١٩٩١ بعدها اجتمع مجلس وزراء الأرجنتين فوق الجليد القطبى ليعزز ملكية بلاده لأجزاء من القطب الجنوبى .

الرحلات الاستكشافية

يرتبط استكشاف القطب الجنوبى بروبرت سكوت الذى يعتبر أول إنسان يحاول زيارة المنطقة النائية بأقصى جنوب الكرة الأرضية إلا أنه أخفق فى تحقيق الوصول إليها .. وسجل رحلته القاسية والصعبة فى مذكراته التى عثر عليها بعد وفاته هناك ، ففى رحلته الاولى عام ١٩٠٢ اتجه بسفينته الشهيرة (المستكشف) إلى مضيق (ماكوردو) عبر

يومها نهار متواصل .. وليلها ساعة واحدة فقط

بحر (روس) وظل به مع رفيقيه ادوارد ولسون وإدوارد شاكلتون وظلوا بالسفينة مدة سنة تحاصرهم الثلوج .. وفى الصيف اتجهوا جنوباً ليعبروا بحذاء الجرف الجليدى الذى بدا لهم كسهل جليدى ممتد حتى القطب الجنوبى . وكان عبارة عن جليد عائم فوق المحيط المتجمد الجنوبى . ونزلوا وأتخذوا الكلاب لجر زحافاتهم فوق هذا الجليد ولم يستطيعوا التقدم إلا ببطء شديد وفى طريق العودة نفقت الكلاب فكانوا يجرون بأنفسهم زحافاتهم وأصيب (شاكلتون) بمرض الاسقربوط لنقص وجود فيتامين (ج) فى الطعام واضطر سكوت وزميله حمله إلى السفينة . وفى صيف ١٩٠٣ دارت سفينتهم حول جبال الهضبة الجليدية غرب مضيق (ماكموردو) ووصلوا إلى إنجلترا عام ١٩٠٤ وأصبح بعدها (سكوت) بطلا مشهوراً .





● البيض يرقد على أقدام طائر البنجوين ●



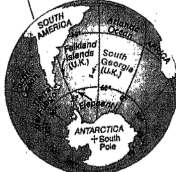
● رحلة لويس الأولى ●

١٦ دولة تتنافس على استعمارها .. فى مقدمتها فرنسا والصين والارجنتين

طيور البنجوين وأفيال البحر . تستقبلك باستعراض جميل

د. أحمد محمد عوف

وفى عام ١٩١١ قام (سكوت) برحلته الثانية على ظهر السفينة (تيرانوفا) ومعه فريقان واتجهوا إلى القطب الجنوبى .. وعند وصوله إلى هناك استخدم الخيول السيبى والكلاب فى جر الزحافات حتى وصلوا الهضبة القطبية التى تبعد ١٥٠ ميلا من القطب الجنوبى . ثم واصلوا الزحف حتى وصلوا فى ١٧ يناير عام ١٩١٢ إلى حافة القطب الجنوبى . حيث شاهدوا مفاجأة أذهلتهم عندما رأوا خيام الرحالة النرويجى (راولد أمند سن) وقد وصل قبلهم فى ديسمبر عام ١٩١١ . وعادوا ثانية إلى جرف (روس) الجليدى حيث معسكرهم ووصلوه بصعوبة بالغة لكن الثلوج حاصرتهم هناك . فانهاروا وخارت قواهم وانتهت حياتهم فى هذه الثلاجة الابدية .



يؤكد المستكفون للقطب الجنوبى أن ثلثى منطقة (أنتاركتا) الجليدية تشكل كتلة قارية أطلقوا عليها قارة القطب الجنوبى واعتبروها سابع قارات العالم وتعتبر أكبر من قارتى أوربا وإستراليا ويحيط بها عدة جزر تتاخم المحيطين

البقية ص ٥٦

شهر عسل في الفضاء !!





رءوف وصفى

□ اقترب الاظلام بطيئاً .. واهناً .. يكاد أن يكون محسوساً .. كموجة كثيفة قاتلة .. لا تقاوم .. ترتطم بلا رحمة بشاطىء وعيى .. كافحت محاولاً التحرك .. ولكن كانت ذراعاى وساقى فى مكان آخر .. بعيداً جداً .. مضمحلة .. مخدرة .. بدأت أفقد حواسي كلها .. فالبصر كان يخبو متحولاً إلى ضباب أسود .. والسمع قد أصبح كهفاً .. خاوياً .. والشم واللمس والتذوق .. صارت كلها ذكريات قديمة .. زاوية .. كنت أحتضر .. إدراكى .. مشاعرى .. ذاكرتى .. كيانى كله .. كان يتهاوى بلا رحمة .. فى اتجاه تلك النقطة الخيالية التى تبعد عدة سنتيمترات خلف عينى .. داخل جمجمتى ..

أصبحت لا شىء .. كيانا بلا جسد .. فى بحر من العدم اللانهائى .. هباءة تضرب بلا هوادة .. فى ظلام يتكاثف باستمرار .. صرخت مرة واحدة .. داخل عقلى الذى كان ينهار . وكانت لدى عدة دقائق للتفكير الخاطف فى حبيبتى .. (ناهد) ولأودع إلى الابد صورتها الغالية .. التى كانت تتلاشى من ذاكرتى .. على الرغم منى .. ثم لم أعد أشعر بشىء ..

ـ ١ ـ

فتحت عينى بصعوبة بالغة .. مرت دقائق .. قبل أن أكتشف إننى أرقد فى كهف غريب .. ضيق .. تطلق جدرانه ضوءاً أزرق شاحباً .. كنت راقداً على ظهرى فوق صخرة .. خشنة .. رطبة .. ملساء .. ولم أكن أستطيع حراكاً..

وبرغم ذلك.. لاحظت أمراً عجيباً.. مرعباً.. ففى دائرة حولى .. كانت هناك أشياء رهيبة .. كعقول مجردة تنبض .. وتتلوى .. ببشاعة .. كانت بالغة الضخامة .. تساندها أجسام هلامية .. لزجة .. رمادية .. أحسست ضغطاً داخل عقلى .. وجوداً ما .. بارداً ورطباً .. كياناً بلا عاطفة .. أو انفعال .. بلا رحمة ..

كان استجواباً .. بحثاً .. كبحاً.. ثم شعرت فى عقلى.. يتغير ويسعى إلى مفاهيم .. وأفكار لغوية داخل مخي المرهق .. يلتقط .. ويختار .. ويكون كلمات .. أخذ الضباب القاتم .. ينقشع رويداً من ذاكرتى .. وبدأت أتذكر ..

• • •

لقد كان الجنس البشرى فى حاجة للتوسع .. والانتشار .. وذلك يعنى كواكب جديدة .. صالحة لحياة الإنسان .. داخل مجرتنا .. الطريق اللبنى .. وكانت الطريقة الاقتصادية .. للعثور عليها .. هى إرسال مركبات فضائية ذات مقعدين .. إلى الفضاء .. وفى ظل الظروف والاحوال العادية .. لا يمكن لاى اثنين .. البقاء والاحتفاظ بسلامة العقل .. وهما محبوسان .. وحدهما .. لعدة سنوات .. فى الفراغ السحيق للفضاء بين النجوم .. إلا إذا كان رجلاً وامرأة .. متزوجين ..

لقد أدت الحاجة والضرورة إلى استنباط سياسة حكومية صارمة .. من فكرة رومانسية قديمة .. إن النجوم موطن العشاق .. وهكذا نشأت فكرة (عقد شهر العسل) .. إن الحكومة توفر لأى زوجين .. اجتازا الاختبارات البدنية والنفسية .. مركبة فضائية صغيرة .. للطواف بالنجوم لمدة سنة كاملة ..

فى مقابل ذلك .. كل ما عليهما عمله .. هو إعداد مسح موجز لتضاريس كل كوكب يجدانه .. وكذلك ظروفه الجوية .. ولو كانا محظوظين بما فيه الكفاية .. لعثرا على كوكب ملائم للاستيطان .. فيتمكنان بذلك من قضاء سنة أخرى .. فوق هذا الكوكب .. بالاضافة إلى الحصول على مكافأة كبيرة .. تزودهما بما يكفيهما للحياة .. عندما يعودان إلى كوكب الارض .

ـ ٢ ـ

ابتسمت (ناهد).. زوجتى.. بينما كنا نخطو خارج فتحة هواء مركبة الفضاء.. وننظر إلى الكوكب الذى هبطنا فوقه ..

أخذنا نستنشق الروائح العطرة .. الذكية .. للاشياء النامية .. المروج الخضراء.. والسماء الزرقاء الصافية.. والهواء النقى الرطب.. المنعش.. وشمسان.. تطلان علينا من الافق.. منظومة من نجمين.. يدوران حول مركز ثقل واحد.. فى هذا العالم الغريب .. قالت (ناهد) فى سعادة غامرة :

ـ كوكب مثالى.. يصلح لحياة البشر .. والآن ألست مسروراً.. إذ قررنا الحصول على عقد شهر العسل ؟

قلت وأنا أتلفت حولى منبهراً :

ـ شهر عسل فى الفضاء .. يبدو لى كأفضل مايقدمه مركز الفضاء والفلك الحكومى .. دعينا أولاً نجرى التجارب والابحاث المطلوبة لنتأكد .

• • •

لم تر (ناهد) الامر على هذا النحو .. فبالنسبة

لها .. فإن الكون قد خلق لمتعتنا .. ولذلك كان طبيعياً جداً ـ من وجهة نظرها ـ أن يفكر مركز الفضاء والفلك الحكومى .. فى منحنا شهر عسل هر .. وبالرغم من سلسلة عوالم النشادر.. وغاز الميثان.. والصخور الصماء.. والبراكين الثائرة.. والعمالية الغازية .. التى اكتشفناها فى الشهور الثمانية الاولى.. من عام شهر عسلنا ..

إلا أن (ناهد) بقيت عند رأيها وظل هذا التصور دون تغيير.. وعموما فقد كنا فى حالة حب.. وهذا أهم ما فى الامر .. ولعل أجمل شىء فى (ناهد).. انها تجعلنى أنظر إلى الاشياء.. بطريقتها هى .. كنا مثل طفلين.. يلهوان معا فى يوم عطلة بإحدى الحدائق.. بدا الكوكب الجديد من حولنا.. عالما من الحشائش القصيرة.. ذات النصل العريض.. والطيور ذات الريش الملون الرائع.. والسماء الزرقاء.. الصافية.. وبعض القوارض ذات الست أرجل .. وشجيرات الفواكه.. ذات الشكل غير المألوف..

كان عالم شهر عسلنا.. عالما بريئا .. سعيدا .. طاهرا.. وعادة يعنى غياب الوحوش الضارية .. القاتلة .. والتلوث المدمر.. والحروب.. ان الحياة جميلة.. وهادئة.. كما أن الاحاسيس الرقيقة كالحب .. تقضى على كل شعور بالكآبة.. أو الوحدة.. أو حتى الخوف.. وبعد عدة أيام من هبوطنا فوق هذا الكوكب .. قررنا القيام ببعض الجولات الاستكشافية فى الغابات المجاورة.. لاستكمال أبحاثنا.. وارسال تقريرنا إلى مراكز المتابعة فوق كوكب الارض ..

كانت (ناهد) حريصة أن تسافر داخل الكوكب.. ومعها أقل الاشياء.. وأخفها.. مثلا تأخذ معها حقيبة نوم.. وبعض العصائر المركزة.. إلى جانب الفاكهة المحلية التى اتضح لنا انها تصلح للاكل .. ثم كدنا أن نختلف.. عندما اقترحت أخذ مسدسات الليزر معنا ..

قالت لى وهى تغرقنى فى عينيها السوداوين الرائعتين :

ـ إن هذا خطأ يا (شوقى) ..

ثم قطبت جبينها .. وتحرك شعرها الكستنائى إلى الجانب بزاوية جذابة .

وواصلت حديثها :

ـ .. إن هذا الكوكب كان كريماً جدا معنا.. وهو يثق بنا.. فقد منحنا كل شىء .. وعلينا نحن أن نثق به .. وحمل هذه المسدسات الكئيبة ليس مناسبا.. بل يعد أمرا كريها ومقززا..

قلت لها.. بينما تنبت على ثغرى بسمة :

ـ حبيبتى.. إننا لا نعلم شيئا عن هذه الغابة.. ولا ندرى ما بها.. وقد توجد بها كائنات شريرة.. ومسدس الليزر يمكن أن يحمينا ..

نظرت إليها وصوتى مازال محتفظا بهدوئه ..

ـ .. وعندما يهبط الظلام على الغابة.. وتصبح مخيفة.. وخاصة عندما نسمع أصواتاً غريبة فى هذا العالم الغامض.. وكائنات تمشى من حولنا فى الظلمة.. حينئذ سوف تشعرين بالسعادة.. لاننا أحضرنا معنا أسلحتنا.. حتى لو لم نضطر إلى استخدامها ..

اعترضت وهى تشرد ..

ـ ولكن يا (شوقى).

قاطعتها وأنا أمسك بيدها فى حنان :

ـ انظرى للامر بهذه الطريقة.. إذا لم تكن معنا المسدسات.. فسوف نسير مترقبين.. خائفين.. حذرين.. فى كل مرة نسمع فيها صوتا غريبا.. ولن نطمئن لاى شىء ..

تنهدت ثم ابتسمت.. وحدقت فى.. وقالت :

ـ آه.. منطق الرجال دائما !

وهكذا أخذنا مسدسينا وانطلقنا.. ولم تكن تدرى حتى هذا الوقت.. أن القدر يخبىء لنا أحداثا رهيبة..

وفى وقت غير معروف لى فى أثناء الليل.. وأنا نصف نائم .. ونصف مستيقظ .. أحسست بضغط شديد فى عقلى .. كان الشعور غريبا .. ولكنه ليس مخيفا .. إدراكاً يهتم ليس بشخصى.. ولكن يبحث مجرد.. لا دخل فيه للعاطفة .. بحثا عن المعرفة.. عن الحقيقة.. استفسارا ليس وراءه أى شكل أو معنى شخصى .

كنت أرقد.. بلا شعور.. وعيناى مقفلتان.. وأنا لا أدرى هل أنا أحلم .. أم ما أشعر به هو الحقيقة ..؟!

فجأة صرخت (ناهد) بجوارى .. فأفقت فى الحال.. وفتحت عينى بسرعة .. ورأيتهم .. عشرة كائنات ضخمة .. أجسامها كحيوانات رخوية.. لزجة .. وتحمل فوقها ما يبدو إنها عقول حية .. يبلغ الواحد منها عشرة أمثال حجم عقل الانسان .. كانت رطبة.. نابضة.. بشعة.. لم يكن لهذه المخلوقات الغريبة.. أذرع ولا سيقان.. ولا زوائد.. ولا أطراف.. مجرد عقول هائلة.. فوق أجسام رخوة ضخمة..

التصقت بى (ناهد).. وهى ترتعش.. وتبكى.. مددت يدى لا إراديا.. إلى مسدس الليزر الموجود بجانب حقيبة النوم.. ولكن شيئا ما جمد ذراعى.. ثم بقية جسمى كله.. لقد أصبت بالشلل !!

وأحسست بشىء غريب.. داخل عقلى.. شعرت به.. يتحرك بين ثنايا المخ.. يكون كلمات.. وذكريات لافكار .. من ؟ من أين ؟ ماذا ؟ لا أدرى !!

وبينما أنا مصاب بالدوار .. وفاقد للشعور .. وغير متحكم إلا جزئيا فى العمليات الداخلية.. التى تحدث داخل عقلى.. وجدت نفسى.. أكون اجابات شعورية على الاسئلة التى تحرق ذهنى..

ـ نحن بشر من كوكب الارض.. كوكب يدور حول نجم اسمه الشمس.. خطرت فكرة على بالى.. هى وجود كائنات أخرى عاقلة فى الكون .. إن هذا مثير حقا .. فهناك احتمالات لجمع الكثير من المعلومات الجديدة .. زيادة المعرفة الانسانية ..

أخذت الكائنات تزداد براعة وثقة.. فى استخدام الكلمات داخل عقلى المكدود :

ـ أنت و(الآخر) مختلفان عن بعضكما البعض ! تركيبكما الجسمانى ليس واحدا .. حتى العمليات العقلية متباينة.. هل تشترك أجناس مختلفة فى الحياة على كوكبكم ؟

لم أكن مستعداً للاجابة على أى أسئلة تافهة .. وكانت (ناهد) مستسلمة.. ومشلولة تماما مثلى.. وأدركت انها مازالت خائفة .. وكان على أن أتصرف ـ ولو عقليا ـ لازالة ما يروعها.. لكن عقلى لم يعد ملكى !!

وجدت نفسى أشرح أشياء لم أكن قبل ذلك .. أنتبه إليها .. ما معنى أن يكون المرء .. إنسانا.. والفرق بين الرجل والمرأة .. وكيف أن كوكب الارض يسكنه بلايين البشر .. من نظامين عضويين.. مختلفين .. تشريحيا.. ونفسيا..

شعرت بأن الكائنات التى تسيطر على عقلى.. تتذبذب.. وترتعش.. وغير قادرة على التصديق .. أو الانكار .. وفى لحظات الارتباك هذه أحسست بمدى سيطرتها على عقلى.. قد انخفض قليلا..

انتهزت الفرصة لتشكيل سؤال فى ذهنى :

ـ من أنتم ؟ ثم حاولت الوصول إلى مسدس ليزر مرة أخرى.. ولكن أصابعى تقلصت.. إذ مازالت الكائنات تواصل سيطرتها الحديدية.. على عقلى..

بدت المخلوقات فى حالة تردد.. وبعد عدة دقائق.. شعرت بالكلمات تتكون داخل مخى :

ـ يسكن هذا الكوكب أنواع كثيرة من الكائنات.. وما تراه حاليا هو نوع واحد فقط منها.. وهى متخصصة جداً لدرجة أن تركيبها الجسمانى المنفصل.. يكون تركيبا عقليا موحدا.. وليس لهذه الكائنات وظيفة سوى اقامة هذا التركيب العقلى.. والحصول على المعلومات.. فالمعرفة هى هدفها الوحيد ..

جاء دورى فى التردد والارتباك .. بل الانكار والرفض.. لنتيجة هذا الاتصال الغريب.. جنس عاقل.. يتكون من ملايين الكائنات المنفصلة.. تؤدى إلى وجود عقل واحد !! عقل وحيد.. دون رفقة.. دون حب .. صداقة.. شجاعة.. عطف.. حنان..

وكل العواطف الاخرى.. التى تميز الجنس البشرى..

وأدركت كما من نعم ينفرد بها الانسان..

فجأة.. شعرت بعدم قدرتى على التفكير..

كانت الكائنات جائمة داخل عقلى.. بقوة هائلة لا تقاوم.. وبدت انها سعيدة.. ومبتهجة.. ومتراخية.. ما أغربها من معرفة ! وما أعجب المخ البشرى من مخزن.. وافر من المعلومات..

هنا يوجد كنز من الامكانات التى سوف تكتشف .. والتجارب التى ستجرى .. وأدركت أن هناك شيئا واحدا يمكن أن يشغل المخ الجماعى للكائنات ..

البحث عن المعرفة.. ولكنه البحث المجرد عن الفكر .. غير المقترن بمستوى من العواطف الانسانية.. التى لا تدركها هذه الكائنات .

كونت فى عقلى عدة كلمات أخاطب بها الكائنات :

ـ دعونا نذهب .. وعندما نعود إلى كوكبنا .. سوف نرسل لكم علماء .. أشخاصاً متخصصين فى المعرفة والعلم .. ويمكنكم أن تعرفوا منهم الكثير .

جاءت الاجابة سريعة .. حاسمة :

ـ هذا شىء طيب .. لا بأس به .. لكم فيما بعد .. الان نريد أن نحصل على كل المعلومات منكما .. هناك الكثير الذى يجب معرفته .. كثير جداً .. خاصة فيما يتعلق بالحالات الخاصة للتركيب العقلى التى تسمونها .. العواطف .. وبالذات .. الحب .. الذى يبدو أكثر قوة وأهمية .

ـ ٤ ـ

تذكرت الآن .. كل شىء .. كيف سيطرت الكائنات على عقلينا .. وجعلتنا نسرع برغم إرادتنا .. خلال الليل ..

إلى شبكة من الكهوف فى التلال .. محاطين بالعقول الهائلة .. والاجسام اللزجة .. ثم أبعدوا (ناهد) عنى .. عندما دخلنا إلى أحد الكهوف .. ولم أستطع المقاومة .

أتذكر كذلك أننى ظللت راقداً على أرضية الكهف .. لفترة زمنية لا أدريها .. ولم أشعر بحاجة إلى طعام أو شراب .. وكنت تحت السيطرة الكاملة .. للكائنات الغريبة .. تذكرت كل التجارب التى أجريت علىّ .. والتنقيب الذى لا ينتهى داخل عقلى .. بحثاً عن الاشياء الهامة .. أو التافهة .

سألت عن (ناهد) .. عندما تمكنت من ذلك .. وعلمت أنها نقلت إلى مكان آخر .. بواسطة مجموعة من الكائنات .. وأجريت عليها نفس التجارب .. والابحاث .. لاحظت ـ داخل عقلى ـ الالم .. والخوف .. والسعادة .. ترتسم على ملامحها الجميلة .. وطوال ذلك الوقت .. كنت أشعر بوجود الكائنات فى ذهنى .. تلاحظ ردود فعلى .. وتجمع المعلومات عن كيفية تصرف الرجل .. عندما يرى أمامه زوجته .. وهى تعذب .. وتعانى .. أو تشعر بالسعادة .. والفرحة .

ثم عكست العملية .. وأجبرت (ناهد) على مشاهدة كل ما يحدث لى .. بينما تقوم الكائنات بإجرائها علىّ .. وأخيراً .. توقفت التجارب !

وقالت الكلمات التى تكونت داخل عقلى :

ـ رائع .. برغم أن تركيبكما الجسدى عبارة عن كيانين منفصلين .. يبدو أن هناك بعض الارتباط المتبادل بينكما .. فإذا تعرض أحدكما لمؤثر ما .. يحدث رد فعل للطرف الاخر .. ويظهر أن تركيبكما العقلى مرتبط جزئياً .. وهذا هو العنصر الرئيسى للعاطفة التى تسمونها .. الحب .. وهذه تعتبر قمة نظامكم العاطفى ..

تريثت الكلمات قليلا ثم عادت :

ـ .. ويبدو أن القمة الاخرى هى الخوف من الظاهرة التى تسمونها .. الموت .. وهذا يحتاج للمزيد من البحث الدقيق ..

ثم مت للمرة الأولى !!

لم تكن هذه .. أول مرّة أموت فيها .. وأولد من جديد .. ولكن كم عدد المرات التى شعرت فيها .. بالالام المروعة للاحتضار !

ليس لدى أى وسيلة لاعرف .. فى كل مرة .. كان موتا حقيقا ! دون تذكر لمرات الموت السابقة ..

قالت الكائنات داخل عقلى :

ـ حصلنا على معلومات مفيدة جدا .. فى أثناء تعرضك لتجربة الموت .. علمنا أنه أسوأ شىء محتمل يمكن حدوثه لك .. التدمير التام لتركيبك العقلى .. لا يوجد ما يمكن أن يحدث لك .. وتعتبره أكثر سوءا ..

صمت الصوت لبرهة ثم استطرد :

ـ .. وأيضاً لاحظنا نفس رد الفعل فى جميع مرات .. موت المرأة .. كونت كلمات فى ذهنى رداً على ما سمعت :

ـ أيتها الكائنات اللعينة ..

قطعت المخلوقات حديثى بنفاذ صبر .. وشعرت بها تنبض وتتلوى فى الضوء الازرق الشاحب ..

لقد كان من الضرورى أن تمر (ناهد) بنفس التجارب .. سواء للمقارنة .. أو كشرط للتجربة النهائية ..

تساءلت على الرغم منى :

ـ هل هذه هى التجربة النهائية ؟

جاء الصوت وبه نغمة انتصار بالحصول على المعرفة :

ـ أجل .. لقد حصلنا على جميع المعلومات الممكنة .. وتبقى تجربة واحدة أخيرة هامة جدا .. أن نحدد أيهما أقوى الحب .. أو الموت .. وفور انتهاء هذه التجربة .. سوف يسمح لأحدكما بالعودة إلى كوكب الارض ..

تساءلت فى فزع :

ـ أحدنا ؟!

قال الصوت الذى يبدو كالفحيح :

ـ هذا ضرورى .. الغرض من هذه التجربة الاخيرة .. هو تحديد أى المؤثرين أقوى من الاخر .. الحب أو الموت .. سوف يتعرض كلاكما للموت .. وسوف يسمح لكما بالاحتفاظ بذكريات جميع مرات موتكما السابقة .

توقف الصوت قليلا ثم أضاف :

ـ .. ولكل منكما طريقة واحدة لانقاذ نفسه ..

هى التضحية بشريكه .. والمطلوب منكما فقط .. أن تعلنا فى داخل عقليكما .. رغبتكما فى موت الشريك الاخر .. وسوف يتحقق لك ذلك .. ثم يسمح لك بالعودة إلى كوكب .. فقط ضح بالشريك الاخر ..

شعرت فجأة بالظلام يحدق بى .. والخدر يشل جميع أطرافى .. وجسدى ينسلخ بعيدا عنى .. أحسست بأننى أغوص ببطء ـ ولكن بدون رحمة ـ فى بركة سوداء من العدم ..

كانت (ناهد) تموت أيضاً ..

ولا يوجد أى أقدر من الشجاعة يكفى لانقاذها .. فكلانا يموت .. ولن يعيش إلا واحد منا فقط .. لم أعد فى ذلك الوقت .. رجلا .. ولازوجا .. ولا محباً .. كنت مجرد شىء .. يبكى ويصرخ ويرتعد .. ويتذكر كل لحظات الموت .. بكل تفاصيلها .. رجل يحتضر .. ويتوق للحظة أخرى يحياها .. الظلام يحدق بى أكثر ..

وعندئذ لم يبق منى .. سوى صوت عواء مجنون فى غياهب الظلمة .. كنت مثل رجل متشبث بأصابعه فى حافة صخرة .. وفى كل لحظة تتفتت قطعة من الحافة تحت أظفاره ..

كانت (ناهد) تحتضر أيضاً .. ولم يكن بوسعى إنقاذها .. كنت أستطيع فقط .. إنقاذ نفسى .. وتذكرت أيام حبنا .. تماوج الماضى .. والحاضر .. وانعدم الزمن .. وعشت للحظات أجمل أيام العمر ..

النظرات .. الهمسات .. الشوق .. الضحكات .. تفتح القلوب والعيون .. لكل شىء جميل فى هذا العالم ..

وأدركت فى لحظة ما يجب أن أفعله .. أخذت أصرخ :

ـ دعوها تعيش .. أقتلونى أنا ..

ـ ٥ ـ

استيقظت .. ووجدت نفسى بجانب المركبة الفضائية الصغيرة .. وكان يقف بجانبى عدد من الكائنات الغريبة ..

وشاهدت (ناهد) بجوارى .. وهى تبتسم .. سمعت الصوت داخل عقلى :

ـ رائع .. لقد انتهت التجربة .. وعرفنا مدى قوة الحب فى حياتكما .. وبالطبع لم يكن من الضرورى أن يموت أى منكما .. لكما مطلق الحرية فى مغادرة هذا المكان !!

شقت الكائنات طريقها بسرعة .. وهى تتلوى تجاه التلال البعيدة .. تاركة وراءها آثاراً مزدوجة من الطين اللزج .. فى العشب النامى .

وقفت أمام (ناهد) لفترة طويلة .. أتأمل قامتها الهيفاء وعودها النحيل وشعرها الفاحم وعينيها المتألقتين .. وشفتيها الناضجتين اللتين انفرجتا عن ابتسامة ندية .. تعرب عن الانتصار ..

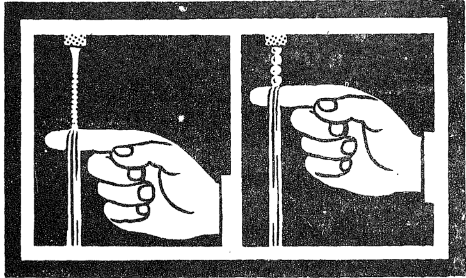
نظراتى تحيطها بهالة من الدفء .. والحنان .. أمسكت بيدها .. وضممتها مشوقاً .. فأسبلت أهدابها .. وعرفت فى تلك اللحظات أن (ناهد) اتخذت نفس القرار بالتضحية بنفسها من أجلى ..

تشرد نظراتها وتهمس :

ـ أشعر الان .. أن الحب قوة كونية .. هى التى تمسك بالكواكب والنجوم .. وتنظمها فى المجرة .. كم أتمنى أن يسود الحب فى قلوب كل البشر .. والكائنات الاخرى ..

اعـــــداد :

محمد عبدالرحمن البلاسى



إصــنـع بـيــديـك:

العقــد المرصــع باللؤلــؤ

● اجعل خيطا رفيعا من المياه ينساب من صنبور فوق إصبعك . مع وضع إصبعك على بعد ٥ سم من الصنبور . وبعدها سترى الماء يتخذ مسارا غريبا .. حيث تحدث تموجات فى خيط الماء المنساب من الصنبور ..

● عند الاقتراب بإصبعك من خيط الماء الرفيع .. فإن تموجات الماء تتخذ رويدا .. رويدا شكل كريات صغيرة بحيث يصبح الشكل النهائى لخيط الماء مشابها لعقد مرصع باللؤلؤ !!

● السبب فى ذلك أن .. ضغط الماء يكون قويا عند مستوى الاصبع .. وعلى ذلك ونتيجة للتوتر السطحى (القوة التى تحافظ على جزئيات الماء متجمعة معا) ينقسم خيط الماء إلى قطرات مستديرة .. وعندما تباعد بإصبعك بعيدا عن الصنبور .. فإن الماء يتساقط بسرعة أكبر .. ويصبح والتمييز بين قطرات الماء أكثر صعوبة حقا العلم متعة !!

هــل تعلم ؟

● المكوك الفضائى عبارة عن مركبة فضاء قابلة للاستعمال أكثر من مرة .. وتجمع فى تركيبها بين الطائرة والصاروخ .

● يستخدم المكوك لنقل السفن الفضائية مثل التوابع إلى مدارات حول الارض .. كما يمكن استخدامه لينقل أجزاء المحطة الفضائية عند انشائها !!

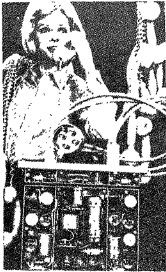
● فى ٢٨ نوفمبر ١٩٨٣م تم اطلاق دوسبيسى لاب وهو معمل فضائى مصمم لينقل بواسطة مكوك فضاء !!

● يجثم المكوك .. على منصة الاطلاق فوق خزان وقود ضخم ويتصل به محركان صاروخيان إضافيان .. يسقط الخزان والمحركان بعيدا إلى الارض بعد الاقلاع .. ولكن الصاروخين الاضافيين يمكن استعمالهما مرة أخرى .. وعندما يعود المكوك إلى الارض بعد انتهاء مهمته .. فإنه يهبط على مدرج عادى مثل أية طائرة !!

قاهر المسافات !!

سافر الكسندر جراهام بل العالم الاسكتلندى إلى بوسطن فى ولاية «ماساشوستس» الامريكية سنة ١٨٧١م.. وهناك وضع قدميه على الطريق إلى اختراع التليفون .. حيث تقدم بتسجيل هذا الاختراع فى عام ١٨٧٦م.. وأعطيت له الموافقة بعد ذلك بأسابيع .. وقد توصل إلى هذا الاختراع رغم انه كان يعمل مدرسا للكلام المرئى (للصم) ولم يكن من علماء الفيزيقا أو الكهرباء !!

شاء القدر أن يتقدم كهربائى من شيكاغو يدعى «اليشا جراى» *(Elisha - Gray)*.. حيث جاء بعد بل بثلاث ساعات فقط طالبا تسجيل اختراع تليفون كان أقل استكمالا من تليفون جراهام بل .. ولكنه قريب الشبه منه تماما .. وطبقا للقوانين فإن الاسبق فى الاختراع هو الذى يفوز وبالفعل حصل «بل» على براءة اختراع التليفون .. الطريف والمثير أن بل واجه بسبب اختراعه هذا قضايا كثيرة .. رفعتها شركة الاتحاد الغربية التى قدمت شهادة بأن «اليشا جراى» أسدى خدمات جليلة فى مجال التليفون ودخل «بل» فى قضايا كثيرة بلغت نحو ٦٠٠ قضية .. بعدها قضت المحكمة الدستورية العليا فيها بالحكم لصالحه .. ورغم أن زوجته كانت صماء .. إلا انه أصبح باختراعه هذا قاهر المسافات .. وذائع الصيت فى العالم كله ..



عجائب المخلوقات

تعيش ديدان الارض فى جحور أو فى الانفاق التى تعملها وحيث انها تعيش فى جحور بالتربة فإنها تبتلع طعامها مخلوطا بالتربة .. وتستفيد به فى بناء جسمها .. أما الطين فيخرج على هيئة أكوام صغيرة تسمى برار الدودة !!

وكيفية ذلك انها تأكل جزءاً من الطين .. لكى تفسح لنفسها مكانا .. ويساعدها ذلك على دفع جسمها إلى الامام .. وتكون هذه الانفاق عمودية عادة وتبقى الديدان فيها أثناء النهار .. إلا إذا اضطرها المطر الغزير إلى مغادرتها .. وعند ذلك تهجرها مرغمة وتشرع فى عمل غيرها . وتنشط الديدان أثناء الليل إذ تخرج وتتجول على سطح الارض باحثة عن غذائها أو أليفها .. وكثيرا ما ترى آثارها على الطرق والجسور المبتلة فى الصباح الباكر .. وبالرغم من أن الديدان عديمة الاعين نجدها حساسة للضوء وتتجنبه إذا تعرضت له !!

ومن عاداتها انها تخرج ليلا للبحث عن غذائها وأفضله الاوراق والازهار المتساقطة إذ عندما تعثر عليها تقبض عليها بفمها وتسحبها إلى أنفاقها لتتغذى بها .. وتتغذى كذلك ببذور النباتات التى تجدها فى التربة .. والكائنات الاخرى كبعض الجراثيم وبويضات الحشرات والديدان الصغيرة حية كانت أو ميتة .. وتلتقى الديدان فى الاراضى غير المنزرعة بالمادة العضوية التى تستخلصها من الطين الذى تبتلعه !!

ودودة الارض تجمع بين الذكورة والانوثة ولكنها لا تلقح نفسها بل يحصل التلقيح عادة بين فردين .. وذلك بأن تضع الدودتان سطحيهما السفليين مقابل بعضهما على أن يكون رأساهما فى اتجاهين مختلفين .. وعند ذلك تمر المادة المنوية من كل منهما وتدخل فى الاحواض المنوية للاخرى .. حيث تختزن بها وبعد هذه العملية تنفصل الدودتان وتفرز كل منهما من الشرج مادة زلالية قرنية يتكون منها حزام عريض يحيط بجسم الدودة فى هذا الموضع .. وعند ذلك تنسحب الدودة من هذا الحزام إلى الخلف وعندما يصل الحزام إلى الحلقة الرابعة عشرة تنزل فيه الدودة بضع بويضات .. وعندما يصل إلى الحلقة العاشرة تنزل الدودة فى الحزام كمية من المواد المنوية وعند انسحاب الدودة نهائيا ينسد طرفاه فيصبح بشكل حويصلة محتوية على بضع بويضات .. وقليل من الحيوانات المنوية كلها مغمورة فى سائل لبنى يحتمل أن تقوم بإفرازه غدة جلدية وفى تلك الحوصلة تخصب البويضات وعند فقسها تخرج الاجنة .. وتتغذى بالسائل اللبنى حتى إذا ما نمت قليلا خرجت من الحوصلة لتعيد تاريخ حياتها ولا يخرج عادة من الحوصلة الا جنين واحد يشبه الدودة اليافعة بعض الشىء .. وتضع الديدان عادة بيضها أثناء فصلى الربيع والصيف وقد يستمر طول العام !!

وإذا كانت ديدان الارض تمثل غذاء مهما لكثير من الطيور ... ويستعملها الهواة والصيادون طعما لصيد الاسماك .. فإن أهميتها وفوائدها كبيرة بالنسبة للفلاح .. لانها تحفر جحورا فى الارض وهذا يساعد على تهوية التربة .. وتخللها بالماء .. كما تساعد على سهولة نمو جذور النبات .. وتعمل على دفن أوراق النبات فى التربة .. فتتعفن هذه الاوراق .. وبذلك تكون التربة أكثر خصوبة !!

وتؤثر هذه الديدان تأثيرا عظيما على حياة النبات .. لانها تتجول فى الارض فتفككها .. وبذلك تكون عاملاً مهما فى تهويتها وتصفيتها وتساعد جذور النباتات على التعمق فيقوى ويكبر لاتساع دائرة غذائه !!

أضف إلى ذلك انه عندما تأكل الديدان الطين تحدث بموادة المعدنية والعضوية تحليلا يجعلها أكثر صلاحية لتغذية النباتات .. وتقذف الديدان الطين بعد مروره فى جوفها على سطح الارض وبعملها هذا تعرض الطبقات السفلية من التربة إلى المؤثرات الجوية .. فكأنها تقوم بعملية حراثة بطيئة !!

ولما تحقق العالم تشارلز داروين من فوائدها .. عنى بأمرها وأجرى تجاربه العديدة لاكتشاف مقدار ما تسببه هذه الديدان من النفع للانسان فقال :

كانت هذه الديدان بمثابة المحراث الطبيعى للارض قبل أن يخترع الانسان محراثا لانها تؤدى عمله إلا انها أبطأ منه !!

ويوجد منها فى الفدان الواحد من أرض الحدائق نحو ٥٣ ألف دودة يمر من أجسامها عشرة أطنان من التربة فى السنة .. وهذا القدر كاف لان يغطى سطح أرض الفدان الواحد بطبقة سمكها نصف سنتيمتر !!

لهذه الديدان مقدرة غريبة وعجيبة على تجديد أجزائها المفقودة .. فمثلا إذا قطعت الدودة إلى قسمين أثناء عزيق الارض يعيش كل جزء مستقلا .. وينمو الجزء المفقود منه .. فمثلا ينمو للقسم الذى به الرأس جزء خلفى .

ومن الجدير بالذكر ان هذه الديدان رخوة رطبة الجسم ..توجد حلقات حول أجسامها وهى تتنفس من خلال جلدها !!

المواد الحافظة.. سموم قاتلة

تصيب الأجنة بالتشوه.. وتؤثر على الكبد والطحال

البكتريا والفطريات.. تكتسب مناعة فى وجود المضادات

بقلم

د. حسنية موسى

أستاذ بالمركز القومى للبحوث

هناك قطاع صناعى حديث يطلق عليه الصناعات الغذائية يصاحبه عادات استحدثت فى مجتمعنا وتركت بصماتها على صحة الأفراد كالاعتماد على « السندوتش » والوجبات الجاهزة ، وهى عادة وجبات غير متوازنة غذائياً . ويتضح أثرها من حجم الاستهلاك والزيادة المطردة والمتضاعفة فى إنتاج الأغذية الجافة والمحفوظة والمعلبات والحلوى بأنواعها المتعددة والعصائر والمثلجات والمشروبات وغيرها .

وقد وأضحت الدراسة التى قام بها المركز القومى للبحوث على تلاميذ المدارس انتشار الأنيميا وتسوس الاسنان ونقص فيتامينات (أ) و (ب) وعدم النمو الكافى للعضلات مع قصور فى الوزن والطول ، وهو ما يعكس مؤشرات سوء التغذية المزمنة الذى يمتد طوال سنوات الطفولة .. وأوضحت الدراسة كذلك أن دوران محيط الرأس لدى أكثر من ربع تلاميذ المدرسة الابتدائية يقل عن المعدلات القياسية بمقدار درجتين . ومن المعروف أن نمو المخ يتم فى المراحل المبكرة من الطفولة .

ومن بين الدراسات التى اجريت أيضاً وجود علاقة قوية واكيدة بين كمية الشاى الذى يشربه الطفل وبين نقص نسبة الهيموجلوبين فى الدم حيث أن مادة التانين (Tannin) التى تضفى الطعم المر على الشاى قادرة على تكوين مركبات مخلبيـة (Chelaing Compcumds) مع عنصر الحديد وتمنع امتصاصه .

وتدعم الوجبات الجاهزة بمواد صناعية ومركبات كيميائية مثل المواد الحافظة ومكسبات اللون والطعم والرائحة ومضادات الأكسدة ومواد الاستحلاب والمواد المرطبة والمحليات الصناعية .. بالاضافة إلى استحداث أعلاف صناعية للمواشى والدواجن ومنظمات لنمو النبات .

المواد الحافظة

تضاف المواد الحافظة إلى الطعام بهدف وقف النشاط البكترولوجى أو الانزيمى الذى يؤدى إلى تحلل المادة الغذائية .. وقد عرفت طرق حفظ الطعام منذ القدم باستعمال الخل والتوابل والكحول والزيوت العطرية .. ويعتبر التجفيف والبسترة والتبريد والتجميد والحفظ بالاشعاع من بين الطرق الطبيعية المتبعة .

وفى بداية اكتشاف التأثير المطهر لبعض المركبات الكيميائية فى نهاية القرن التاسع عشر استخدمت الفلوريدات والكلوريدات فى حفظ الغذاء .. ثم عرفت بعد ذلك أحماض البنزويك والبوريك والسوربيك والفورميك والستريك والفانيليك والطرطريك والساليسيليك والبروبيونيك بالاضافة إلى النترات ومضادات الحيوية وثانى أكسيد الكبريت وثانى أكسيد الكربون ومركبات النوشادر وفوق أكسيد الهيدروجين وبعض المعادن الثقيلة ومانعات الأكسدة وغيرها .. ويستخدم الاخليط من بعض هذه المواد لحفظ الطعام من التحلل .

احذر اللون الوردى.. فى اللحوم والبسطرمة واللانشون

ونظراً لأن المواد الحافظة تؤخذ مع الغذاء مدى الحياة ، فهناك احتمال قائم بالاثار المترتبة على كثرة أو سوء استعمالها . وقد أثبتت التجارب أن بعض المواد الحافظة قادرة على احداث تغيرات واضحة فى الجينات وبالتالى فإنها تغير من الصفات الوراثية وتسبب حدوث طفرات لها تأثير سرطانى أو قدرة على تشوه الأجنة .

ويتم إجراء التجارب الأولية على المواد الحافظة لمعرفة تأثيرها على عمليات الامتصاص والتوزيع والأيض والاخارج فى الجسم . ثم تتم اختبارات السلوك الحيوى أيضاً على الانسان حتى يمكن الحصول على نتائج تطبيقية واضحة .

وقد وضعت هيئة الأغذية والزراعية (FAO) ومنظمة الصحة العالمية (WHO) القواعد الأساسية والتنظيمات المحلية والعالمية للمواد الحافظة المسموح باستخدامها . وتم ادراج قوائم بها منذ عام ١٩٦٣ تعدل دائماً طبقاً لما يستجد من الأمور . إلا أن التصاريح الممنوحة لاستخدام هذه المواد تختلف من دولة إلى أخرى فعلى سبيل المثال يصرح فى مصر باستعمال حمض البنزويك واملاحه كمادة حافظة فى كثير من الأغذية ولا يصرح بمركب آخر مشتق منه هو استر حمض باراهيدروكى بنزويك . وفى بلاد كثيرة يحدث العكس .. وبرفع نسبة تركيز المادة الحافظة يتم القضاء على معظم الأحياء الدقيقة إلا أن أى قدر باق من هذه الكائنات يبدأ بعد مدة فى التكاثر مرة أخرى .

وهنا تبرز أهمية تدوين تاريخ انتهاء الصلاحية والالتزام به قبل تدوين تاريخ انتهاء الصلاحية والالتزام به قبل ان يبدأ هذا التكاثر فى الظهور .

ويجدر القول ان المعلومات الخاصة بتأثير المواد الحافظة ووقف النشاط البكتريولوجى فى مجال حفظ الغذاء محدودة وغير كافية . فعلى سبيل المثال لم يعرف حتى الآ السبب فى أن المادة الحافظة تقضى على أعداد كبيرة من الأحياء الدقيقة فور إضافتها ثم يقضى نشاط الباقى فى

بداية الأمر ليعود مرة أخرى إلى التكاثر . ومن الاحتمالات القائمة إما تكون طفرات تقاوم تأثير المواد الحافظة بشدة أو أن جزءاً من المادة الحافظة المستخدمة يثبط نشاطها أو يتم هدمها أو اختزانها بواسطة الأحياء الدقيقة لكي تعاود نشاطها مرة أخرى مع الوقت .

أملاح النترات

تستخدم أملاح النترات فى حفظ اللحوم والأسماك والجبن والسجق والبسطرمة واللانشون ومنتجات اللحوم المتبلة المصنوعة من اللحم المفروم . وإليها يعزى اللون الأحمر لهذه المنتجات .. وتتحول النترات إلى نتريت من خلال التفاعلات الانزيمية أو النشاط الحيوى للكائنات الدقيقة . ويمكن أن تحدث هذه التفاعلات فى الغذاء وفى أمعاء الانسان البالغ . أما فى الأطفال فإنها تحدث فى المعدة . ويتم امتصاص النتريت بسهولة ولذا فإنها أكثر سمية بالنسبة للأطفال .. وتعتبر نترات البوتاسيوم أكثر سمية من نترات الصوديوم ولها القدرة على امتصاص الماء فى الأمعاء ولذا فإنها تسبب التهاب موضعى واسهال . ولا توجد حتى الان معلومات عن تجارب تغذية منظمة ومستمرة على الأطفال للسمية المزمنة للنترات .

وقد أثبتت التجارب التى أجريت على الحيوانات أن النتريت يؤكسد الهيموجلوبين إلى ميتهيموجلوبين ويرفع نسبته فى الدم ويحدث تغيرات فى الكبدى والطحال والكليتين بالاضافة إلى الأنيميا . إلا أنه لا يغير من الصفات الوراثية . كما أن النترات تتحد مع « الأمينات » وتحولها إلى مركبات « نيتروزوأمين » المسببة للسرطان .

ولتوضيح تأكسد هيموجلوبين الدم بالنترات يجب أن تحول الهيموجلوبين إلى ميتهيموجلوبين يتم خارج الجسم بفعل الهواء الجوى . وعند تحلله ينشطر إلى شقيه من الجلوبين والهيماتين الذى يتحول فى وجود كلوريد الصوديوم (ملح الطعام) إلى كلوريد هيماتين وهى مادة غير بروتينية ملونة بلون أحمر تعرف بالهيمين وتصبغ كرات الدم بالخضاب الأحمر .

ويرجع التأثير القاتل للمواد الحافظة للأحياء الدقيقة إلى ميكانيكيات طبيعية وكيميائية تؤثر على جدار الخلية الذى يعتبر بمثابة درع واق لها بالاضافة إلى تفاعلات حيوية بحتة كالتأثير المثبط للانزيمات . وفى بعض المواد الحافظة مثل حمض السوربيك يتم الهدم وتختفى بسرعة كبيرة فى الجسم .. أما المواد التى لا تهدم ولا تطرد خارج الجسم كالفلوريدات وحمض البوريك فهى تتراكم فيه ومن هنا يظهر تأثيرها كمواد سامة أو مطفرات .

وليس للمواد الحافظة تأثير فى الوسط

البقية ص ٤٥

من هـو ..؟!

● عالم ايطالي الجنسية ولد فى روما عام ١٩٠١م وتوفى فى الولايات المتحدة الامريكية عام ١٩٥٤م.. هو أول عالم صمم «المفاعل الذرى»..

كان طالبا لامعا ونبغ في الفيزياء حتى حصل على الدكتوراه من جامعة بيزا فى العشرين من عمره .. ولما بلغ السادسة والعشرين كان أستاذا له كرسى بجامعة روما .. حيث نشر أول أبحاثه العلمية .. وقد خلق هذا البحث فرعا جديدا فى الفيزياء اسمه حسابات الكم وصف فيه حركة الجزئيات انفصالها وتجمعها .. وقد وصفت الالكترونات والبروتونات والنيوترونات بأنها جميعا فرميونات.. وهى الكتل التى تبنى فيها وعليها المادة عموما . واستطاعت المعادلات التى اهتدى اليها أن تعرف الكثير عن نواة الذرة .. وانحلال المادة .. كما يحدث مثلا فى أعماق النجوم ومايحدث أيضا لخصائص المعادن !!

فى سنة ١٩٣٣م اهتدى إلى نظرية جديدة تصف التحلل الذرى .. وهو نوع من النشاط الاشعاعى وهذه النظرية أول مناقشة احصائية عن التفاعلات البطيئة الضعيفة فى داخل النواة ..

والقضايا العلمية الخطيرة التى تعرض لها بالدراسة والتنظير ليست مما يفهمه الانسان العادى لذلك وضعته فى مكان رفيع بين علماء الفيزياء المعاصرين .

فى سنة ١٩٣٢ م اهتدى عالم الفيزياء البريطانى جيمس شادويك إلى جزىء نووى هو النيوترون .. وفى سنة ١٩٣٤م استطاع هذا العالم أن يطلق النيوترون على كل العناصر الكيماوية المعروفة . واهتدى فى كثير من الاحيان إلى أن الذرات التى تخرج من هذه العمليات الكيماوية ذات نشاط اشعاعى .. وربما يظن الانسان أن اطلاق النيوترون على الذرات قد يؤدى إلى احتراقها إذا كانت سرعة النيوترون كبيرة ولكنه اكتشف أن العكس هو الصحيح تماما فإذا استطعنا أن نبطىء حركة النيوترون بإمراره فى وسط من البرافين أو الماء فإن الذرات تصبح أقدر على امتصاصها .

هذا الاكتشاف جعل هذا العالم قادرا على أن يصمم أول مفاعل نووى فى العالم بأسره .. فالمواد التى تستخدم فى المفاعلات الذرية لابطاء حركة النيوترون هى التى يسمونها المعدلات !!

فى سنة ١٩٣٨م. أدت دراسته حول امتصاص النيوترون إلى حصوله على جائزة نوبل فى الفيزياء .. والطريف انه عندما ذهب إلى استوكهولم ليتسلم الجائزة قرر ألا يعود إلى ايطاليا لظروف سياسية .. واتجه مباشرة إلى نيويورك حيث استدعته جامعة كولومبيا ليكون ضمن هيئة التدريس فيها وحصل على الجنسية الامريكية سنة ١٩٤٤م .

فى سنة ١٩٣٩م. أعلن كبار العلماء من مثل «ليزه مايتز» و«أوتوهان» و«فريتس» أشتراسمان ، أن امتصاص النيوترون قد يؤدى إلى شط ذرات اليورانيوم .. وعندما أعلن ذلك النبأ أدرك هذا العالم وعلماء آخرون أن الانشطار قد يؤدى إلى سلسلة من الانشطارات النووية إلى غير حد . وفى سنة ١٩٣٩م اتصل بقادة البحرية الامريكية وعرض عليهم تطوير هذه التجارب .. إلى استخدام أسلحة نووية ولم يتحقق شىء من ذلك إلا بعد أن أرسل العالم ألبرت اينشتين خطابا إلى الرئيس الامريكى ايزنهاور .. وهنا فقط أصبح فى الامكان استخدام الطاقة النووية .. سلاحا مهلكا ولجأت الحكومة الامريكية إلى هذا العالم كأعظم فيزيائى فى ذلك العصر ليقوم ببناء مفاعل نووى لانتاج أسلحة نووية .

وفى ٢ ديسمبر سنة ١٩٤٢م. نجحت تجربة المفاعل النووى ومضى إلى نهاية الشوط وتوفى بعد الحرب العالمية الثانية وخلده العلم والعلماء فقد أطلق العلماء على العنصر الكيميائى رقم (مائة) اسم عنصر الفرميوم تكريما له .. فهو بلا جدال أعظم علماء القرن العشرين وأكثرهم تقدما فى المجالين النظرى والتنظيرى والتجريبى أيضا ولم يفرض إلا القليل جدا من انجازاته العلمية فقد بلغت أبحاثه العلمية التى كتبها حوالى ٢٥٠ بحثا وكان له دور بارز فى صناعة القنبلة الذرية ولكن أهميته ترجع إلى تصميم المفاعل الذرى فهو صاحب كل النظريات التى قام عليها المفاعل وصاحب التصميم لبنائه كاملا .

الحل هو : العالم الفيزيائى « [illegible] »

مساوىء.. المبيدات الحشرية!

اصيب النبات هو الآخر بمرض الايدز حيث يفقد مناعته ضد الآفات التى تهاجمه نتيجة رشه بالمبيدات الحشرية بطرق عشوائية .. ويعيش فتر طويلة حاملا لهذه الميكروبات التى تنتقل بدورها إلى الانسان والنبات وتصيبهما بالفشل الكلوى والسرطان بالاضافة إلى الأمراض الأخرى .

ولخطورة الموقف حذرت الدول المستوردة لمنتجاتنا الزراعية باعلان مصر دولة محظور الاستيراد منها إذا لم يتم استخدام المبيدات بصورة صحيحة لاتؤثر على صحة الانسان .

النبات يفقد مناعته.. ضد الآفات والفشل الكلوى يهدد المستهلكين !!

مهندس زراعى

على عبد العزيز الدجوى

ومن ثم أكد العلماء ان الحل يكمن فى المقاومة البيولوجية والتى تتلخص فى عدة خطوات هامة فى مقدمتها :

أولا ـ تقييم تأثير الضرر والفاقد للآفات الزراعية على المحاصيل قبل وبعد الحصاد .. ومكافحة هذه الآفات بشكل لا يزيد من التكاليف عن الضرر وهو ما يسمى « بمستوى الضرر الاقتصادي » .

ثانياً : دراسة الاستخدام الأمثل للمبيدات الكيماوية مع الاقلال تدريجياً من استخدامها لمنعها نهائياً فى المستقبل لأن تركها فى التربة يضر بالنباتات المزروعة والحيوانات والانسان أيضاً.. وقد أكدت الدراسات تزايد مرض الفشل الكلوى بين الحيوانات والانسان بسبب وجود نسب كبيرة من المبيدات فى المحاصيل .. ثم ان الاستخدام المتواصل لها أدى إلى ظهور سلالات جديدة من الحشرات أكثر مقاومة ومناعة ضدها .

الاعداء الطبيعيون

ثالثاً : قيام الحكومة والهيئات وشركات القطاع الخاص وقطاع الأعمال بإنشاء معامل وشركات لتربية سلالات الاعداء الطبيعيين للآفات وتوزيعها على حقول المزارعين بأسعار رمزية .

رابعاً : تعاقد الجهات المسئولة على شراء المنتجات التى يتم تطبيق المقاومة البيولوجية فيها بأسعار أعلى من التى تستخدم المبيدات .

خامساً : تشجيع إجراء برامج تربية وإنتاج تقاوى وأصناف من النباتات تستطيع تحمل الاصابة .

سادساً : استخدام الفرمونات وهى الجاذبات الجنسية غير الكيماوية كإحدى وسائل المكافحة باستخدام المصائد والكبسولات المتخصصة للجذب الجنسى للآفة وتتلخص فى ان اناث الفراشات تفرز رائحة معينة يعرفها الذكر وتكون دعوة للتلقيح وتبلغ قمتها عند بلوغ الفراشات اليوم الثالث من الخروج من العذراء وذلك بالنسبة لدودة اللوز القرنفلية على سبيل المثال .. وباستقبال أعضاء الحس للذكر هذه الرائحة يتجه نحو الانثى مباشرة للتلقيح .

وقد استغلت هذه الطريقة فى تخليق رائ[illegible] صناعية تم وضعها فى كبسولات تكون مص[illegible] خاصة لاصطياد الذكور لتقل فرص التزو[illegible] ويصبح البيض الناتج غير مخصب .. كما أم[illegible] تخليق هذه الرائحة لاستخدامها رشاً أو ربط على سيقان النباتات للتفريق بين الذكـ[illegible] والاناث .

ومن ثم يتبين أهمية استخدام الفرمونات [illegible] دراسة وتحديد مواعيد ظهور الآفة وكثا[illegible] تعدادها وجمع أكبر عدد من الذكور لخفض فر[illegible] التزاوج وبالتالى الاصابة والتنبؤ المبكر بحـ[illegible] الاصابة والحد من تعداد الآفة وعدم تلوث البي[illegible] واعتدال التوازن الطبيعى .

تعقيم الذكور

سابعاً : تعقيم ذكور الحشرات باستعـ[illegible] النظائر المشعة وذلك بأشعة « جاما » النا[illegible] من عنصر الكوبلت (٦٠) المشع أو الاشعا[illegible] الذرية المخفضة والأشعة فوق البنفسجية .

ثامناً : الاستخدام الأمثل لمنظمات النـ[illegible] الحشرية (الهرمونات) ومتشابهات هرمو[illegible]

منتجاتنا الزراعية .. فى القائمة السوداء
لزيادة نسبة المبيدات عن المسموح به !!

الشباب الحشرية العضوية والتى تعمل اختيارياً على عرقلة عمليات النمو والتحور والتكاثر فى الآفات بتغيير سلوكهـا ونموهـا وتطورهـا وتوالدها .

ويتحكم الهرمون بأطوار النمو والتحول ، وتتحول اليرقة فى حالة وجوده إلى حشرة بالغة وبالتالى فإن الهرمون الطورى ومنتجاته وتكاثرها يخل بنمو اليرقات والحوريات الحشرية ويتحول هذا العلاج إلى أداة هامة فى المكافحة ومما له نفس القدر من الأهمية أن العلاج بالهرمون الطورى سيوقف ويعكس عملية التحول من طور إلى طور آخر فى دورة حياة الحشرة وتؤثر الهرمونات الطورية ونظائرها من المنتجات تأثيراً مباشراً فى عمليات معينة قاصرة على الحشرات وهى فى جوهرها ليست سامة حتى بالنسبة للحشرات ، ومن ثم لن يكون على الانسان وعلى البيئة التى يعيش فيها .

عنصر دفاعى

والهرمونات الطورية المضادة موجودة فى النباتات بكونها عنصراً من عناصر استراتيجية النبات الدفاعية ضد الحشرات حيث أن الحشرات التى تستمال إلى التغذية على هذه النباتات أو تعالج بها مباشرة تمر بتحولات فسيولوجية فتصل طور البلوغ قبل الأوان وتكون شديدة الصغر ومصابة بالعقم ، أما الحشرات العادية البالغة فيصيبها العقم أيضاً .

كما تستخدم الهرمونات العصبية فى الأخلال بالعمليات الحيوية خاصة على المواد البروتينية التى تفرزها الخلايا العصبية ، وهذه الهرمونات هى بمثابة جهاز التحكم الرئيسى بالغدد فى عمليات فسيولوجية أساسية كثيرة غاية فى الأهمية بالنسبة لبقاء الحشرة ، ومن بين هذه العمليات التحوير والتحول من طور إلى آخر والتكاثر ، وتلك العمليات تتم نتيجة لتأثيرات الهرمونات العصبية على الهرمونات الطورية وعلى عمليات انتاج الجلد بعد الأنسلاخ كما فى الجراد ، وبالاضافة إلى ذلك تؤثر الهرمونات العصبية على تغير لون بشرة الحشرة وسلوكها وتوازن أعضاء الكائن الحى المختلفة مثل تكوين الكربوهيدرات والشحم والبروتين والهضم وتقلص العضلات اللا أرادى وتوازن مستوى الملح والماء فى جسم الحشرة .

وعلى سبيل المثال تتحفز المواد الشحمية فى الجسم بالهرمون المنشط للشحوم وتوفر المصدر الرئيسى للطاقة لعضلة الطيران بالنسبة للجراد الصحراوى أثناء الهجرة لمسافات بعيدة . ويحفز الهرمون المنشط للشحوم عضلة الطيران لاجراء عملية الأيض بالنسبة للأحماض الدهنية بنشاط أكبر لانتاج الطاقة ، ويؤدى الأخلال فى عملية اطلاق الهرمون المنشط للشحوم بمنع صنعه أو أفرازه أو تعطيل مفعوله بالنسبة للشحوم أو المستقبلات العضلية إلى منع تحفز أو حتى استخدام المواد الشحمية وإحباط قدرة الحشرة على الطيران (الجراد المهاجر) وهنا تظهر أهمية الناقلات المناسبة للهرمونات العصبية . وأسوة بأجهزة التحكم الأخرى فى نمو الحشرات تصيب الهرمونات العصبية التطورات الفسيولوجية الأخرى بالحشرة بعد التأثير عليها ، ومن ثم فإن أثر تلك الهرمونات على تلوث البيئة سيكون ضئيلا أو معدوماً .

وحدات مراسلة

تاسعاً : استخدام المواد والوسائل الطاردة للحشرات ومانعات التغذية لتقليل الاعداد الحشرية الضارة تدريجياً .

من المعروف أن « الكيرمونات » هى « وحدات مراسلة بين نوع وآخر تنقل المواد الكيميائية المفيدة إلى النوع المستقبل » ، بينما « الألمونات » تقوم بأحداث التغيير فى الكائن المرسل نفسه » .

وتقوم النباتات الحاضنة بدور الكيرمونات للحشرات (الجراد مثلا) ، أما مواد الألمونات فتقوم بعد احداث تغيير فى النباتات الحاضنة بطرد الحشرات من نباتات معينة ومنعها من التغذى على تلك النباتات أو تصدها عن التغذى عليها .

وهنا يمكن أن تصبح « مواد الأجتذاب » و « محفزات التغذية » لها دورها الهام عند أدخالها فى « طعوم التغذية » التى تحتوى على السميات و « الكائنات الممرضة » و « المواد المتحكمة بالنمو » ، ومن ناحية أخرى يمكن تسخير « الألمونات الطاردة » أو « الألمونات المضادة » لحماية محصول معين من الحشرات أو لتوجيه الحشرات نحو المصائد النباتية والمواد التى تجتذب الحشرات نحو المصائد النباتية والمواد التى تجتنب الحشرات للتغذية والتجمع والاحتشاد . وقد تكون « الألمونات » موجودة فى النباتات المحلية فإذا عزلت وعرفت أمكن تحسين فعالية الطعوم والمواد التى تصد الحشرات عن التغذى والتجمع ، وقد تكون تلك « الألمونات » هى الأخرى موجودة بين النباتات البرية والصحراوية والنباتات الطبية والعطرية نتيجة « ضغـوط التوطـن البيئـى » ، و « ملاءمتها لعوامل التكيف الأيكولوجى » فتكون فى تلك الحالة ذات قيمة كبيرة هامة .

ألفن المزرعى

عاشراً : ضرورة الرجوع إلى استخدام الفن المزرعى المتميز من إتقان أجراء العمليات المزرعية من بداية الأعداد للزراعة وحتى الحصاد وبصفة خاصة العودة إلى الأهتمام

الجلسرين .. ونكبة فلسطين

هناك علاقة بين نكبة فلسطين والجلسرين .. كيف نقول لك .. ان «وايزمان» الذى صار فيما بعد أول رئيس لاسرائيل محاضرا فى الكيمياء العضوية بانجلترا قبل الحرب العالمية الاولى وبدأ عمله بجامعة «مانشستر» وكانت له بحوث فى الكيمياء أغدقت عليه مالا وفيرا ولما اندلعت نيران الحرب العالمية الاولى كان يعمل فى مختبرات البحرية البريطانية ومن ثم تمكن من تحضير الجلسرين من السكر بالتخمير فيسر للحكومة البريطانية فى أمر المفرقعات مثل ما تيسر للالمان انذاك .

واحتاجت بريطانيا ممثلة فى رئيس حكومتها «لويد جورج» معرفة سر تحضير الجلسرين لاستخدامه فى صناعة ما يلزمها من مفرقعات ومن ثم عرضت على «وايزمان» شراءه بما يرتضى من مقابل .. فلم يطلب العالم الصهيونى مالا وإنما طالب بما هو أفدح فقد اشترط على الحكومة البريطانية ـ أقصد ـ على رئيسها «لويد جورج» أن يكون ثمن بيع سر تحضير الجلسرين هو وعد باقامة الوطن اليهودى فى فلسطين . ومن ثم استحضر «جورج» وزير خارجيته «بلفور» حيث كان الوعد المشهور والمشئوم إذن فوعد «بلفور» اشتراه العالم الكيميائى الصهيونى «وايزمان» بعملية تخمير للسكر أدت إلى انتاج الجلسرين .

أجل لقد كان تحضير الجلسرين سببا مباشرا فى نكبة فلسطين !!

عبدالجليل حسنين العنتبلى كفر الشيخ ـ نسوق ـ سنهور المدينة

بحرث الأرض مرتين وتعريض التربة الزراعية للتشميس الجيد ، واجادة عمليات العزيق والرى والصرف للقضاء على الأفات الموجودة والاقلال من سمية المبيدات واعطاء الفرصة لتحلل بعض الآثار الباقية للمبيدات والأسمدة واعادة اعتبار الثروة الطبيعية بدقة وهى التربة الزراعية مصدر الخير والنماء للانسان المصرى .

أحد عشر : الأخذ فى الأعتبار أهمية تطبيق « المكافحة المتكاملة » أو ما يسمى (Integrated Control) وهى فلسفة معينة يقصد بها اتباع وسائل المكافحة المختلفة بنظام معين يضمن عدم تأثير أى من هذه الوسائل على بعضها مع الاستفادة القصوى بالعوامل المميتة الطبيعية فى البيئة وعدم تأثير الوسائل التطبيقية المتبعة على كفاءة العوامل المحددة الطبيعية مع الأخذ فى الأعتبار العوامل الاقتصادية ، ومستويات الضرر الاقتصادى فهذه الطريقة لا تهدف إلى القضاء التام على الآفة ولكنها تهدف إلى خفض تعداد الآفة إلى أقل من « الحد الحرج الاقتصادى (Economic—Critical Level) حتى تستمر السلسلة الحيوية والغذائية ويستمر نشاط الكائنات الحيوية .

وبعبارة أخرى يمكن القول بأن المكافحة المتكاملة « هى استخدام الوسائل المتاحة فى عملية المكافحة استخداماً أمثل فى الطرق والوسائل بحيث يتم التكامل مما يعطى مكافحة فعالة تكون فيها استخدام المبيدات هى الورقة الأخيرة حينما تعجز الوسائل الأخرى المستخدمة قبلها فى المكافحة » ، كما أنه يجب أن تكون هذه المبيدات المستخدمة ذات صفة معينة وهى « التخصص » ، أى أن تعطى تأثيراً ايجابياً واضحاً على الآفة المستهدفة ، ولا يكون لهذه المادة الكيميائية تأثير على الكائنات الحية الأخرى أى الأعداء الطبيعية للحشرة الضارة والتى تشارك الآفة المعيشة فى نفس البيئة أو توجد فى بيئات مماثلة ويمكن نقلها من مكان لاخر وتشجيعها كلما أمكن ذلك ، وهذا ما يسمى « بالمكافحة الحيوية » وللأخيرة عدة مميزات أهمها تفادى الأشكالات التى تنشأ من استعمال المبيدات ، كما أن العوامل الحيوية وتتكاثر وتنتشر فى البيئة تلقائياً ولبعضها القدرة على البحث عن الآفة ومهاجمتها مما يجعل أعداد الآفة تنخفض إلى ما دون الحد الاقتصادى .

توازن بيولوجى

ثانى عشر : ايجاد توازن بيولوجى بين المحاصيل المنزرعة والآفات التى تصيبها والمفترسات والطفيليات المصاحبة لتلك الافات كأعداء طبيعية بما يضمن استقرار وتعزيز الكثافات العددية والكفاءات البيولوجية للأعداء الطبيعية لتلك الافات .

ثالث عشر : استخدام البكتيريا الممرضة للحشرات كوسيلة ناجحة ثبت نجاحها فى مصر ضد الحشرات والآفات الزراعية التى تصيب المحاصيل الزراعية وعلى رأس هذه البكتيريا نوع « الباسيلس ثورينجيانس » (Bacillus Throngenius) ، وقد كانت نتائج تطبيقها على مستوى « نصف حقلى » مشجعة على التمهيد للتوسع فى تطبيقها على المستوى الحقلى فى وقت قريب ، مع الحد فى الاستخدام حتى لا تتراكم هذه الكميات من البكتيريا الممرضة فى الأراضى الزراعية فتغير من طبيعتها .

رابع عشر : وأستخدام المركبات التى يمكن استخلاصها من أصل نباتى وتكون لها قوة تأثير مباشر على الآفات الحشرية على ألا يكون لها أى تأثيرات ضارة على الكائنات الحية أو البيئة المحيطة مثل استخدام مادة « الجوسيبول » و « حمض الجاليك » ، ومادة « النفثاكيثون » فى مكافحة دودة اللوز الشوكية التى تصيب القطن وبعض أنواع المحاصيل والخضر الهامة كالبامية والبسلة .



الحل .. فى المقاومة البيولوجية

تربية الأعداء الطبيعية .. وتوزيعها على المزارعين

جهاز مناعى

أثبتت أبحاث أكاديمية البحث العلمى والتكنولوجيا المنشور عنها فى ابريل ١٩٩٢م أن

النبات له جهاز مناعى لمقاومة الفيروسات والبكتيريا ، وهذا الجهاز يطلق جينات ذات مفعول مضاد لعدد كبير من مسببات الأمراض النباتية ، فعند اصابة ورقة نبات بفطر مثلا يقوم النبات بتدمير الخلايا المحيطة بنقطة الاصابة وتنشأ بقعة مستديرة رمادية اللون تهزم (أو تقاوم) البكتيريا أو الفطر وتمنعه من الانتشار .

وقد تمكن العلماء من نقل الجينات المناعية من نبات إلى آخر ، وتمت تلك التجارب على نبات الفول السودانى بنقل الجينات المناعية منها إلى نبات التبغ ، ونجحت التجربة وتخلصت نباتات التبغ من فطر العفن الرمادى ؛ وبنجاح هذه التجربة سيكون من الممكن نقل جينات المناعة إلى النبات غير القادر على مقاومة الأمراض .

بالاضافة إلى الاستخدامات العلاجية للمضادات الحيوية ضد الأمراض الناتجة عن الأصابات الميكروبية فقد أمكن استخدام تلك المضادات فى حماية النباتات من الأمراض فحتى سنة ١٩٦٠م أمكن أستخدام البنسلين والتتراسيكلين والأستربتوميسين فى هذا المجال ، ولكن أوقف أستخدام تلك المضادات الحيوية فى الولايات المتحدة الأمريكية وأنجلترا واليابان ، والأستعاضة عنها بمضادات أخرى تختلف عنها فى الدرجة وهى البلاستيسيدين (Blasticidins) ، والسيلوسيدين (Celloidin) الذين يظهر نشاطها أساساً فى اليابان ضد اصابة الأرز بفطر (Piricularia Oryzse) . وقد أمكن الحصول على مركبات لها نشاط على القضاء على الفيروس وانتاج مثبطات للأنزيمات مثل أنزيم «البروتييز» ، وأنزيم التيروزين (Tyrosine) .

إن استخدام المقاومة الحيوية والمقاومة للآفات بصفة عامة تعنى فى أبسط مفاهيمها بمثابة عملية دفاع من الانسان ضد الآفات حماية لمنتجاته الزراعية ، وهى مع الزراعة البيولوجية تعتبر اليوم ضرورة حتمية خصوصاً بعد أن رفضت كثير من الدول المستوردة للنباتات الطبية والعطرية من مصر معظم الرسائل الواردة إليها واعادتها للمصدرين على حسابهم الخاص مما أصبحت معه تلك النقطة تمثل عقبة كبيرة أمام التصدير .

ولكن الأمر قد يهون اليوم إذا ما قورن بالوضع مع مطلع عام ١٩٩٥م حيث سترفض الدول الأوربية المنتجات الواردة إليها ومنها النباتات الطبية والعطرية التى يستخدم فى زراعتها وانتاجها الأسمدة والمبيدات حيث سيكون هذا التاريخ هو البداية الرسمية « للزراعة البيولوجية » ، و « زراعة البيوتكنولوجى » فى الدول الأوربية والتى سبقت العالم إلى تطبيقها بفترة طويلة .

المواد الحافظة بقية ص ٤١

المتعادل وهو المجال المناسب لنمو البكتريا .. ولذا فإن الاختبارات التى تجرى على البيئة المغذية المثلى على الكائنات الدقيقة عامة تكون دائماً غير قاطعة . وتزخر المراجع العلمية بالمعلومات عن تركيزات المواد الحافظة المثبطة للكائنات الدقيقة إلا أنها تتباين إلى حد كبير وتتفق فقط تحت ظروف بيئية مثالية موحدة الأمر الذى لا يتوفر دائماً .

مناعة

ومن المعروف أن بعض أنواع البكتريا والفطريات تكتسب مناعة مع الوقت خاصة فى وجود مضادات الحيوية .. وأن الجراثيم التى تقاوم تأثير بعض المواد الحافظة تكون حساسة لمواد حافظة أخرى .

وقد وجد بالتجربة أن المواد الحافظة تؤثر عادة ضد عامل واحد فقط من مسببات فساد الأغذية ولذا يستخدم خليط من هذه المواد لاتساع مدى تأثيرها الأمر الذى يترتب عليه زيادة الآثار الضارة .. وفى التطبيق العملى يهتم بمخاليط حمض بنزويك وحمض السوربيك اللذان يؤثران على الخمائر والفطريات مع مواد حافظة أخرى ذات تأثير مضاد للبكتريا .. وهنا يلعب ثانى أكسيد الكبريت دوراً هاماً للخلط مع حمض البنزويك وحمض السوربيك .

ثانى أكسيد الكبريت

يجب قصر استخدام ثانى أكسيد الكبريت وأملاح الكبريتيت على حفظ الأغذية النباتية . إلا أن بعض الدول تسمح باستخدامه فى حفظ اللحوم المعدة للتصدير . وفى بعض الدول الأخرى يعتبر هذا غشاً تجارياً حيث أن ثانى أكسيد الكبريت وأملاحه يكسب اللحوم لوناً وردياً زاهياً يخفى أعراض التحلل الميكروبى الداكن ويوحى للمستهلك بأن اللحم طازج . وكلنا نرى هذه اللحوم الحمراء تباع فى الأسواق وفى الطريق العام .

ويختلف تأثير ثانى أكسيد الكبريت وأملاحه من شخص لاخر فقد يشكو البعض من الصداع بدرجات متفاوتة أو الرغبة فى القىء والاسهال طبقاً لحموضة المعدة وحساسية بعض الأشخاص له .. إلا أنه لا يحدث له تراكم داخل الجسم ولكنه يحطم فيتامين (ب) فى الغذاء الأمر الذى يترتب عليه الاصابة بالأنيميا .

وتلعب درجة حموضة الغذاء المراد حفظه دوراً هاماً فى فاعلية ثانى أكسيد الكبريت ضد الأحياء الدقيقة حيث يتكون حمض الكبريتوز الذى يتفاعل مع مكونات الغذاء مكوناً مركبات كيميائية ضارة (مثل الألدهيدات والكيتونات) وهى تتفاعل بدورها مع حمض الكبريتوز مكونة أملاح سلفونات المسببة للسرطان .

حمض بروبيونيك

يستخدم حمض برونيوبيك فى حفظ الخبز .. وعند تواجده بتركيزات عالية كما هو الحال عند استخدامه كمادة حافظة يكون له تأثير مثبط لأنه يتجمع فى الخلية ويوقف التمثيل الغذائى عن طريق تثبيط الأنزيمات .. كما يوقف نشاط الفطريات والبكتريا المسببة للخيوط فى الخبز .. وتستخدم محاليل بروبيونات الصوديوم والكلسيوم فى معالجة سطح الجبن الجاف لمنع نمو الفطريات المكونة للسموم الفطرية .

ولحمض بروبيونيك أهمية كبرى فى جميع بلاد العالم التى تصنع فيها منتجات المخابز أوتوماتيكياً ، كمادة حفظ فى صناعة « التوست » والفطائر والكيك والحلوى عامة وجميع المنتجات التى تفسد بسهولة فى وجود الفطريات . وفى المتوسط تستخدم كميات تتراوح من ٠,٣ ـ ٠,٦ جم بروبيونات الكلسيوم/كجم دقيق وهى تعطى رائحة معروفة وغير مستحبة للغذاء .

حمض السوربيك

بدأ استخدام حمض السوربيك فى حفظ الغذاء فى نفس الوقت الذى زاد فيه الاهتمام بدراسة السمية المزمنة للمواد الحافظة . ولذا فإن هذا الحمض هو أكثر المواد الحافظة التى درست دراسة وافية . وهو يستخدم فى حفظ منتجات الألبان واللحوم والأسماك والمرجرين والمايونيز والخضروات والفاكهة والعصائر والمشروبات والمربى ومنتجات المخابز والحلوى عامة . وقد أثبتت التجارب التى أجريت على الفئران أن تعاطى ١٠٪ حمض سوربيك فى العليقة لمدة ثلاثة شهور يؤدى إلى زيادة فى وزن الغدة الدرقية والكليتين والكبدى مع نشاط ملحوظ فيه . إلا أن حمض السوربيك تعتبر مادة آمنة فى حفظ الأغذية المنتجة فى ظروف صحية جيدة والخالية من الكائنات الدقيقة .

البنزويك وأملاحه

لا يستخدم هذا الحمض الآن فى كثير من دول العالم إلا أنه ما زال يستخدم فى مصر . ويتراوح الحد الأعلى المسموح به بين ٠,١٥ ـ ٠,٢٥٪ وتسبب نسبة ٣٪ منه فى عليقة حيوانات التجارب عدة أضرار خلال أربعة أيام منها اضطراب الجهاز العصبى المركزى مع تشنجات وبعد خمسة أيام مات نصف حيوانات التجارب وبالتشريح وجد بها تغيرات فى المخ وأورام سرطانية .

العصر الجليدى .. قادم



بدأ منذ ٧٣ ألف سنة .. فى سومطره
دخان بركان « كراكاتوا » ارتفع إلى ١٧ ميلا
فانخفضت الحرارة ١٣ درجة عن معدلها الطبيعى

مرت الارض خلال تاريخها الطويل بفترات عمت فيها البرودة، وتقدمت صفحات الجليد فغطت مناطق واسعة منها حتى أتت على أماكن هى من أشد البقاع ارتفاعا فى درجات الحرارة الان .. ويعتبر العصر الجليدى الاكبر الذى اجتاح الجليد الارض خلاله على فترات أربع بدأت منذ قرابة ٧٣٠٠ سنة وانتهت منذ حوالى ٥٠٠٠ سنة من أكثر العصور فهما .

جيولوجى
على عبد الله بركات
المتحف الجيولوجى

فالجليد فى العصر الجليدى الاكبر غطى ما يقرب من ثلث مساحة الارض قاطبة .. ويعتقد العلماء أن الثلوج خلاله بدأت تتراكم فى كور ديليرا وسلسلة الجبال الكبيرة التى تقع على طول الساحل الغربي من الولايات المتحدة .. وفى نفس الوقت أخذت ثلوج أخرى تتراكم فى لابرادور وانتشرت فى كل الجهات على هيئة صفحة ثلجية ضخمة عرفت بصفحة لورانسيلر الثلجية ، وصفحة ثالثة بدأت تتراكم فى أواسط كندا قرب خليج هرسن . وامتدت الثلاث صفحات حتى الثقب وكونت طبقة هائلة أخذت بدورها تزحف نحو الجنوب .. وفي ذات الوقت كانت الثلوج تزحف على أوروبا وآسيا وجزء كبير من نصف الكرة الجنوبى .

ولقد كان لتقدم الجليد خلال تلك الفترة أثره البالغ على الحياة.. وإن كانت ما بين نهاية حقب الحياة المتوسطة وبداية حقب الحياة الحديثة ، والتى تعود إلى حوالى ٦٥ مليون سنة ، قد تميزت بهلاك الزواحف الضخمة كالديناصورات فإن فترة العصر الجليدى الاكبر تميزت بهلاك عدد هائل من الحيوانات اللبونة والتى كانت قد ازدهرت ازدهارا عظيما فى أوائل عصر

العنصر .. المعوّق .. ؟!

من المعروف أن العناصر الكيميائية هى لبنات البناء فى هذا الكون العميق المترامى الاطراف . فالارض ، وهى مفردة من مفردات الكون ، ماءها وهواءها ، حيّها وجمادها وأى شئ آخر فى باطنها أو على ظهرها .. ما هو إلا تركيبة من عنصر أو مجموعة من العناصر .

ومما لاشك فيه أن العناصر الكيميائية هى التى قامت عليها الحضارات الانسانية على مر العصور . ومن ثم فإن استكشافها واستخدامها ـ فيما يعود على الانسان بالنفع ـ كانا وما يزالان من أبرز الامور التى شغلت بال العلماء على مر العصور . ومعرفة الانسان للعناصر الكيميائية معرفة قديمة ، وفى كتابه «قصة العناصر من فجر التاريخ إلى اليوم» يذكر الدكتور مصطفى محمود سليمان : ان الانسان عرف «منذ الاف السنين عددا من العناصر الكيميائية الفطرية ، وهى العناصر التى توجد فى الطبيعة حرة طليقة أى غير متحدة أو مرتبطة مع غيرها من العناصر بالاضافة إلى تواجدها فى صورة مركبات كيميائية طبيعية ، أى معادن .. وقد عرفت الحضارات القديمة مثل قدماء المصريين والاشوريين والبابليين والكلدانيين والصينيين والهنود والانكاس (فى أمريكا الجنوبية) والعرب وغيرهم ، تسعة عناصر هى ، الذهب والنحاس والحديد والفضة والرصاص والقصدير والزئبق والكربون والكبريت» . وقد ازداد ـ مع التقدم العلمى ـ عدد العناصر المعروفة للانسان حتى ان عددها الان يبلغ ١٠٨ عناصر ، بالاضافة إلى هذا العنصر الجديد .

أثقل العناصر المعروفة حتى الان :

فى تطور علمى كبير ، تمكن فريق بحثى من مختبر لورانس ليفربول القومى ، من اكتشاف مايعتبرونه أثقل العناصر المعروفة حتى الان . والعنصر لا تحتوى ذراته على أى بروتونات أو اليكترونات ، وبذلك فإن رقمه الذرى يساوى صفرا . لكن العنصر الجديد يحتوى على نيوترون واحد و٧٥ نيوترونا مشاركا و١٢٥ نيوترونا نائب مشارك و١١١ نيوترونا مساعد نائب مشارك ، مما يجعل وزنه الذرى ٣١٢ ، وهو بذلك أثقل عنصر معروف حتى الان . وحيث ان ذرات العنصر الجديد لا تحتوى على اليكترونات ، فإنه عديم النشاط الكيميائى . بيد انه يمكن الكشف عن العنصر الجديد كيميائيا وذلك من خلال عرقلته للتفاعلات الكيميائية التى يشارك فيها . فوجود نسبة بسيطة جدا من هذا العنصر فى تفاعل كيميائى يستغرق أقل من ثانية ، يجعله يستغرق أكثر من أربعة أيام .

البلستوسين والذى بدأ على الارض منذ قرابة مليون سنة . ويقدر أحد العلماء ان ٤٠ مليونا من الحيوانات الثديية قد أبيدت خلال هذا العصر .

إن موضوع العصور الجليدية بالغ الحساسية . فالدراسات العديدة التى أجريت من قبل جهات علمية مختلفة بهذا الخصوص أظهرت ان الارض الان ليست بعيدة عن دخول عصر جليدى آخر . فانخفاض طفيف فى درجة الحرارة على الارض ، قد يجعل أغطية الجليد المتناثرة حاليا تنمو وتغطى مساحات كبيرة على الارض ، وتحولها إلى صحراء قاحلة كما حدث فى الماضى تماما . ومن ثم فقد حظى موضوع العصور الجليدية باهتمام العلماء من كافة التخصصات . أما الموضوع الذى يشغل بال العلماء هو الاسباب التى تجعل الارض تدخل فى عصر جليدى. وفى الحقيقة فإنه حير العلماء طويلا . فمن المعروف جيدا ان الارض يسودها الجليد عندما تنخفض درجات الحرارة وتعم عليها البرودة .. وقد وضعت عدة فروض تفسر أو تشرح الأسباب التى تؤدى إلى الانخفاضات الكبيرة والعامة تقريبا فى درجات الحرارة على الارض . ومن بينها فرض يرى أن العصور الجليدية تنشأ على الارض من جراء التغيرات فى ميلان الارض ودورانها حول الشمس. وفرض آخر يرجع العصور الجليدية إلى ثورات البراكين الضخمة ، وما تطلقه من كميات هائلة من الغاز والغبار فى الجو . ويبدو ان الفرض الاخير قد وجد من العلماء ما يحمل على كونه جديرا بالاهتمام . فما هى البراكين ، وما دلائل العلماء على انها تسهم فى دخول الارض عصرا جليديا ؟

ثورات البراكين

البراكين عبارة عن بثور فى القشرة الارضية ، لاتظهر إلا فى ظروف خاصة حيث تكون القشرة الارضية ضعيفة ومهيأة لان تحترقها السوائل والغازات والابخرة الحبيسة على أعماق بعيدة من باطن الارض .. ولقد عرفت الارض ثورات البراكين وما صاحبها من تدفق الحمم وانطلاق الغبار على مدى تاريخها الطويل . وإن كانت أغلبها فى حالة خمود تام فى هذا الوقت ، فإن على الارض ما يقرب من ٥٠٠ بركانا نشطا ، موزعة فى أنحاء مختلفة من العالم على كل أحزمة منتظمة تقريبا ولا يقتصر ثورات البراكين على اليابسة وحدها ، وإنما تثور أيضا فى البحار والمحيطات .

ويمكن تقسيم البراكين على حسب نوع المواد التى تنتج عن ثوراتها إلى نوعين :

١ ـ براكين ينتج عن ثوراتها تدفق للمواد المنصهرة ، والتى تتدفق على شكل سيول من المواد الملتهبة ، وتغطى مساحات واسعة من الاراضى على حسب شدة البركان ذاته .

٢ ـ براكين تقذف فى الاجواء كتلا هائلة من الغبار والغازات والابخرة ، وعادة ما تثور على شكل انفجار هائل .

إن اتهام البراكين بالمساهمة فى افساد المناخ المستقر نسبيا للارض فى الماضى ، مما جعلها تدخل فى دوامة التقلبات المناخية ، قد جاء من الملاحظات المستمرة لثورات البراكين ، ومقدار ما تبث فى الاجواء من كميات هائلة من الغبار والغازات . ففى السابع والعشرين من أغسطس عام ١٨٨٣ ثار بركان كراكاتوا وهى جزيرة ، كانت تقع فى قطاع ضيق من البحر بين جاوه وسومطره . وعلى اثر ثورة البركان التى تمثل انفجارا عنيفا «اندفع التراب من كراكاتوا وارتفع عاليا فى السماء وبلغ علوا لم يعرف له الانسان مثيلا على سطح الارض منذ وجوده .. فلقد بلغ ارتفاع الدخان سبعة عشر ميلا وربما أكثر من ذلك واستمر الدخان عالقا فى الهواء . ولقد حملت الرياح هذا التراب وطافت به حول العالم كله فى دورات عديدة ربما تكون قد بلغت اثنتى عشر دورة . وظل التراب عالقا بالاجواء أكثر من عامين . ولقد حجبت الاتربة تلك ضوء الشمس عن مناطق عديدة لفترات طويلة ، مما أدى إلى انخفاض درجة الحرارة فى ذلك العام ثلاثة عشر درجة عن معدلها الطبيعى . وكان مظهر غروب الشمس فى جميع أنحاء العالم أحمر كالدم من الاتربة التى علقت بالاجواء . لقد قدر العلماء ان كمية الاتربة التى انطلقت فى الجو على أثر ذلك البركان ، لو جمعت فى كتلة واحدة لبلغ حجمها ثلاثة عشر ميلا مكعبا .

وفى العام الماضى ثار بركان بينا تيبو فى الفلبين ، وألقى حوالى ثلاثين مليون طن من الغاز فى الجو . وأدى ذلك إلى انخفاض ملحوظ فى درجة حرارة صيف هذا العام وأسهم أيضا ـ على حد زعم العلماء ـ فى تلف طبقة الاوزون.

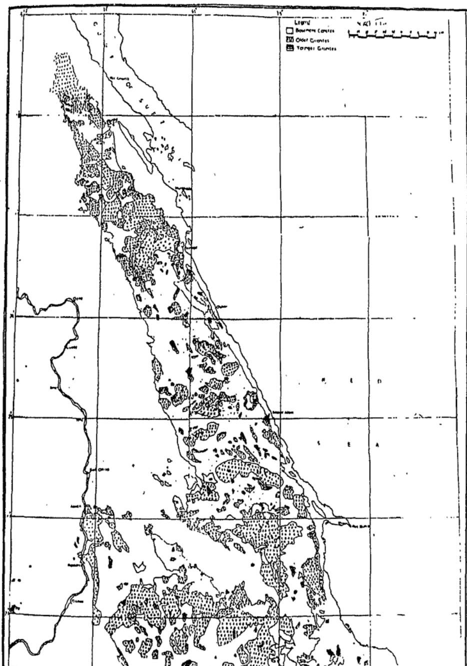
دلائل من الماضى

وضع العلماء أيديهم مؤخرا على بركان هائل ثار فى الماضى ، منذ قرابة ٧٣٥٠٠ عام ، وخلف وراءه كميات هائلة من الرماد ، ومازال علماء الجيولوجيا يرون آثاره حتى اليوم . ذلك البركان هو بركان توبا فى سومطره . ويقدر العلماء ان هذا البركان أطلق بليون طن من الغاز والغبار فى الجو .

ويتوافق زمان ثوران تلك البركان مع دخول الارض عصرها الجليدى الاخير والذى بدأ منذ قرابة ٧٣٠٠٠ سنة . ومن هنا يرى بعض العلماء ان تلك الكميات الهائلة من الغبار التى انطلقت فى الاجواء على اثر ذلك البركان كانت وراء الانخفاض الحاد فى درجة الحرارة على الارض مما مهد لدخول الجليد . وتأثير البراكين على حرارة الارض لا يتوقف فقط على الغبار الذى يحجب ضوء الشمس ، وإنما تلعب الغازات المتصاعدة عن تلك الثورات البركانية دورها أيضا فى افساد جو الارض وتغير المناخ .

أقدم خريطة جيولوجية عرفها التاريخ.. مصرية

□ دراسات بتروكيميائية وجيوكيميائية لبعض الصخور الجرانيتية المصرية .. موضوع رسالة الدكتوراه للباحث الكيميائى د. بدران محمود سويفى بهيئة المساحة الجيولوجية .. الذى أكد ان الحضارة المصرية اعطت للعالم نماذج فريدة للمعرفة خاصة فى علوم الجيولوجيا التطبيقية .. ومن ثم كانت أقدم خريطة جيولوجية عرفها التاريخ تلك هى خريطة منجم الذهب بمنطقة الفوافير التى رسمت فى عهد الملك سيتى الاول من الاسرة التاسعة عشرة (الدولة الحديثة) والمحفوظة فى متحف تورين بإيطاليا .



● خريطة توضيحية تبين مواقع الجرانيت القديم والحديث بمصر .

الفراعنة رسموها.. والمسلمون طبقوها

بقلم
سمير عبداللطيف

ولقد كان لعلماء المسلمين دور هام فى هذه العلوم ومنهم الاصطخرى وابن سينا والبيرونى وابن الاكفانى .

وصخور الجرانيت لها من الاهمية الكبيرة لاحتلالها حوالى ٥٢,٣٪ من حزام البركامبرى بصحراء مصر الشرقية منها ٢٩,٢٪ جرانيت قديم عمره حوالى ٧٠٠ مليون سنة وجرانيت حديث عمره يتراوح مابين (٦٠٧) ، (٥٨٠) مليون سنة ويحتل ٢٢,٤٪ من مساحة الحزام وبهذا فإن حزام البريكامبرى فى صحراء مصر الشرقية يعتبر مع حزام البريكامبرى المقابل فى شبه الجزيرة العربية من أكثر الاحزمة الاورجينية فى العالم ازدحاما بصخور الجرانيت . ودراسة الباحث تشتمل على دراسة

تفصيلية (حقلية - بتروجرافية - بتروكيميائية وجيوكيميائية للصخور الجرانيتية ومعادنها المكونة) لثلاثة وثلاثين جسما جرانيتيا فى الصحراء الشرقية بمصر وقد قسمت هذه الاجسام إلى ثلاث مجموعات رئيسية منها ستة أجسام تنتمى إلى الجرانيت القديم وستة وعشرين للجرانيت الحديث بالاضافة إلى جرانيت أسوان وتقع هذه الكتل الجرانيتية على خط عرض ٥. /٩٣ - ٦٠ . ٩٨ .

ولقد قام الباحث بجمع ١٨٨ عينة لهذه الدراسة منهات (٣٢) عينة من الجرانيت القديم جمعت من الكتل الباثوليثية من البارود وسمنة - أم شاغر ووادى شعيت وحماطة أيضا (١٣٩) عينة تمثل الجرانيت من كتل رأس غارب - رأس بارود - أبومرات - أم كباش - أبو هاويس - أبو قراد - أم عنب - العريضية - كب عميرى - جنوب العريضية - كب العبس - أم عفين - عطا الله - أم جاد - أم سنيات - الفواخير - أم حميص - أبو الطيور - الدلهيمى - أم شداد - أم لطيفة - أم لصاف - دابورق - حماطة - أبو دياب - نويبع - بالاضافة إلى (١٧) عينة من أنواع جرانيت أسوان المختلفة . وبناء على الدراسات الحقلية والبتروجرافية وصفاتها البتروكيميائية ثم تقسيم كل من الجرانيت القديم والحديث إلى الانواع والاطوار :

(أ) الجرانيت القديم ويشتمل على :

- الجرانيت القديم العادى .
- الجرانيت القديم النيوزى .
- الجرانيت الشعيتى المفتت .
- كتل مونزو دايورايت صغيرة .

(ب) الجرانيت الحديث ويشتمل :

- الطور الاول .
- الطور الثانى .
- الطور الثالث .
- الابوجرانت .

(جـ) جرانيت أسوان .

تحاليل كاملة

ولقد قام الباحث بإجراء التحاليل الكيميائية الكاملة لاكاسيد العناصر الرئيسية والعادية لعدد ١٨٨ عينة التى قام بجمعها وتشمل :

- اكاسيد العناصر الرئيسية : أكاسيد السليكون والالومنيوم - الحديديك - الحديدوز - الماغنسيوم - الكالسيوم - الصوديوم - البوتاسيوم - التيتانيوم - المنجنيز - الفوسفور والماء المتحد والرطوبة . ولقد استخدمت لتحديد نسب هذه الاكاسيد طرقا تحليلية مختلفة مثل الطرق التناقلية والحجمية والمترية المعقدة (كمبلكسوميترية) واللونية وطرق الاشتعال الضوئى .
- فى حين ان العناصر النادرة اشتملت على ثمانية عشر عنصرا ، أربع منها وهى الفاناديوم والكروم والنيكل والكوبالت استخدم فى تعيينها طرق التحاليل اللونية والامتصاصية فى حين تم



● منطقة كدابورا - الصحراء الشرقية بمصر .

الجرانيت «منجم ذهب» فى أسوان
يتميز بجمال ألوانه الزاهية النادرة

تعيين الاربعة عشر عنصرا الاخرى بالطرق التحليلية النصف كمية الطيفية الانبعاثية وتشمل : النوبيوم - التنتالم - الباريوم - الزركونيوم - البريليوم - القصدير - الاسترنشيوم - الجاليوم - الاتريوم - المولبدنيوم - النحاس - الزنك - الرصاص .

وتم فصل مجموعة من المعادن المكونة لبعض صخور الجرانيت حيث تم تحليل (٤٦) عينة فلبار - (٢٥) عينة بايوتاتيت - (١٢) عينة ماجتيت - (٢) عينة ماسكوفيت - (٢) عينة جارنت وعينة بايروكسين واحدة .

٤ أجزاء رئيسية

قسمت الرسالة إلى أربعة أجزاء رئيسية يتناول الجزء الاول الجرانيت القديم حيث تم استعراض الصفات الحقلية والبتروجرافية لكل نوع من أنواعه الاربعة على حدة وتم تحديد ووصف الخواص البتروكيميائية والجيوكيميائية للصخور ومعادنها المكونة .

وفى الجزء الثانى تم تناول الجرانيت الحديث باطواره الاربعة حيث تم وصف الصفات الحقلية والبتروجرافية لعدد ستة وعشرين عينة متداخلة ثم الصفات البتروكيميائية والجيوكيميائية والمعادن المكونة كل فى فصل منفصل بالاضافة إلى فصل أخير استعرضت فيه الخصائص الحقلية والبتروكيميائية والجيوكيميائية للصخور والمعادن المكونة والنتائج التى تم التوصل إليها .. وفى الجزء الثالث تم تناول جرانيت أسوان من حيث الدراسة الحقلية والبتروكيميائية وتحليل المعادن المكونة أيضا بجانب الدراسة الجيوكيميائية .. أما الجزء الرابع فيتناول مناقشة بتروجينية للصخور الجرانيتية ككل .

مميزات خاصة

وجد الباحث ان الجرانيت القديم يتميز بمميزات خاصة لانه يتراوح فى تركيبه ما بين الجرانو ديورايت - تونااليت - كوارتز ديورايت ومعظم البايوتايت المتواجد فى صخور الجرانيت القديم يقع ناحية البايوتايت المغنيس ويدل موقع البايوتايت فى منحنيات الاصل على ان هذه الصخور من أصل نارى (جرانيت) أو من أصل متحول ميتاسوماتى (نيس وشيست) وتتراوح درجة التفارق الصهيرى ما بين (٥,٠٩) فى كتل المنزو ديورايت الصغيرة - (٨,٠٩) فى الجرانيت النيوزى - ٨,٩٦ فى الجرانيت العادى ولقد وجد ان الجرانيت القديم يتميز بدليل ما فى عالى ودليل فلس منخفض وتفارق صهيرى متوسط . وتتراوح قيم الالبيت فى البلاجيوكليز من (٦٤,٩٢) إلى (٨٤,٨٢) مشيرا إلى أنواع الاندزين - اوليجوكليز .

الجرانيت الحديث

أكد الباحث ان غالبية الجرانيت الحديث يقع قرب المكون اليوتكتيكى تحت ضغط بخار ماء ما بين (١ - ٥) كيلو بار ويدل موقع البايوتايت المفصول من الجرانيت الحديث فى منحنيات الاصل على ان أصل الصخر نارى (عن فوكولوس ١٩٤٧م) ومصاحب للماسكوفايت أو هو معدن الفروماجنزيوم الوحيد فى الجرانيت وان الجرانيت القديم وكيفية تكوينه جزء لا يتجزأ من تكوين أقواس الجزر بمكوناتها البركانية والرسوبية والجوفية حيث تبيت التوافق ما بين الطبيعة الكلس - قلية للبركانيات المتحولة بالصحراء الشرقية المصرية التى نشأت على أغلب الظن لاقواس جزر وكذلك الجرانيت القديم الكلس - قلى حيث يمثل الاخير لب(Core) أقواس جزر ناضجة تكونت نتيجة لتبلور منصهر نشأ على حساب انصهار أسفل القشرة الجديدة (أقواس الجزر) وصهر بازلتى - اندزيتى من الستار .

أما الجرانيت الحديث بأطواره الاربعة تكون بطريقة أكثر تعقيدا ومتدرجة التفارق والتجزىء . وقد وجد ان النموذج الذى اقترحه جاكسون وآخرون (١٩٨٤) لنفس النوعيات من الجرانيت الحديث بالدرع العربى مناسب ويمكن تطبيقه على الجرانيت الحديث بالدرع المصرى المقابل .

فى العالم الغربى:

انتحار الصغار.. مشكلة بلا حل!!





● تناقص عدد المواليد يهدد مستقبل المجتمعات الغربية .

أكدت البحوث العلمية والدراسات الميدانية فى مختلف أنحاء الولايات المتحدة ، ان الأطفال الأمريكيين يعيشون الآن فى ظروف أسوأ من ظروف أقرانهم من الجيل السابق فى النواحى العقلية والصحية والعاطفية . وصرح الباحثون فى مقال نشر بإحدى المجلات العلمية الأمريكية ، ان الاحصاءات تؤكد ارتفاع معدلات الانتحار بين الأطفال .. وأعلن الباحثون بجامعة ستانفورد الأمريكية ، ان الظروف المادية التى تدهورت بدرجة كبيرة ابتداء من الثمانينات والتفكك الأسرى وتعاطى المخدرات ، من الأسباب الأساسية لانتشار موجة انتحار الأطفال

كما ذكرت وكالات الإنباء وتقارير صحفية روسية ، ان حوالى ٢٠٠٠ طفل ومراهق روسى قد انتحروا فى العالم الماضى ، وان معظمهم كان ضحية قسوة أولياء الامور ، بسبب تردى الاحوال المادية وانتشار البطالة والفقر . ونفس الشىء يحدث بدرجات متفاوتة بمختلف الدول الاوروبية ودول أمريكا اللاتينية .

وبصفة عامة أصبح الانتحار أو محاولة الانتحار من أكثر أسباب الموت شيوعا فى الوقت الحاضر . وفى تقرير لمنظمة الصحة العالمية ، ان الانتحار من بين الاسباب الخمسة الاولى للوفاة فى أوروبا . وذكر التقرير ان الناس لاتولى القدر اللازم من الاهتمام لتلك الظاهرة الخطيرة . كما ان السلطات فى بلاد كثيرة تميل

إلى اعتبار الانتحار وفاة قضاء وقدرا ، أو وفاة راجعة لسبب غير محدد . وبذلك تتجاهل مشكلة خطيرة تهدد كيانهـا الاجتماعـي وخـاصة فيما يتعلق بالاطفال .

وإذا قبلنا النظرية الشائعة بأن الانتحـار استجابة اندفاعية لموقف لايمكن للشخص تحمله ، فلاشك أن العوامل الاجتماعية ، مثل الفقر والتفكك الاسرى ، وشدة الزحام والقذارة في الاحياء السكنية الفقيرة ، وادمان الكحول والمخدرات ، والتوتر الدولي ، والقلق والتوتر والاكتئاب ، ولكن ، اقبال الاطفال على الانتحار ظاهرة تتطلب اعادة النظر في غالبية الدراسات التي اجريت على الانتحار ، لانها كانت قاصرة على دراسة حالات المنتحرين من بين المراهقين والكبار ولم تتعرض للاطفال ، لانها ظاهرة جديدة لم يعرفها العالم من قبل على هذا النطاق الخطير .

ويشير التقرير إلى عدم وجود نمط لشخصية معينة يمكن تسميتها الشخصية الانتحارية ، وكذلك فإنه من الاخطاء الشائعة ، الاعتقاد بأن الذين يهـددون بالانتحـار نادرا ماينفـذون تهديدهم ، وقد توصل باحثون أمريكيون إلى وجود تشابه كيمائي ملحوظ في مخ مجموعة من الاشخاص المنتحرين . وهو زيادة الموصلات العصبية لمادة كيمائية تقوم بنقل الاحاسيس ، وهي موجودة أيضا لدى المصابين بالاكتئاب النفسي . ولذلك تدور الابحاث في الوقت الحاضر في الولايات المتحدة ، وذلك بعد التطور الهائل الذى تحقق في السنوات الاخيرة في أجهزة ومعدات الاشعة واستكشاف خبايا المخ ، حول الجزء من المخ الـذى يتحكـم في النزعـة الانتحارية .

وفي السنوات الاخيرة ازدادت ظاهرة الانتحار خطورة ، وانتشرت حمى التخلص من الحياة في غالبية دول الغرب المتقدمة ، ثم امتدت إلى دول العالم النامي ، إلا أن الهيئات الصحية العالمية تؤكد ان نسبة الانتحار في الدول النامية قد تكون أكثر ارتفاعا عنها في الدول الغربية إلا أن عدم وجود مسح صحي دقيق واحصاءات رسمية يجعل من الصعب الحصول على بيانات دقيقة عن حالات الانتحار في تلك الدول .

وفي جمهورية روسيا الاتحادية ارتفع في العام الماضي معدل الانتحار بنسبة ١٨ في المائة . ونشرت صحيفة « ازفستيا » بعض الاحصاءات التي تنذر بالخطر ، منها تسجيل ٤٦ ألف حالة انتحار خلال عام ١٩٩٢ بزيادة قدرها سبعة آلاف حالة عن العام السابق ، وارتفاع عدد الوفيات الناتجة عن الانتحار والقتل ككل بنسبة ٢٠ في المائة عن العام الماضي . ووصف بي بروى الخبير الاجتماعي والاقتصادي ، هذه الارقام بانها تبعث على الرعب ، كما انها تعكس بوضوح الاضطراب الاجتماعي والنفسي والاقتصادى الذى تشهده البلاد في الوقت الحاضر .

وفي الصين ، ومع الاتجاه الاخير نحو محاكاة الحياة الغربية المعاصرة ، بدأت تتزايد مشكلة



الأزواج مضـــربون عن الانجـــاب!!

الانتحار ، بحيث أصبحت في السنوات الاخيرة تشكل مشكلة اجتماعية خطيرة . وتشير التقارير أن ما يزيد ٤٠٠ شخص يقدمون على الانتحار يوميا ، أى حوالى ١٦٠ ألف شخص سنويا . وعلى الرغم من خطورة المشكلة ، إلا أنه لا يوجد سوى مركز واحد متخصص في بحوث الانتحار ويقع في مدينة نانجينج بشرق الصين . وقام خبراء المركز بعلاج خمسة آلاف شخص كانوا على وشك الانتحار . ويشمل العلاج إسداء النصح واستخدام أساليب متنوعة لبناء وإعادة الثقة إلى نفس راغبي الانتحار .

أما في فرنسا فقد اشار تقرير صحي إلى ارتفاع كبير في عدد الوفيات بسبب حوادث الانتحار ، حيث بلغ في عام واحـد ١٢١٦١ شخصا ، في حين بلغ عدد ضحايا حوادث الطرق ٩٤٤٣ شخصا فقط في نفس العام . وتثير ظاهرة



● كشف تقرير اصدره المركز الوطنى الفرنسى للعمل الاجتماعى ، ان ما يزيد على ٣٠ ألف طفل فرنسى تعرضوا لكافة أنواع التعذيب الجسدى وسوء المعاملة خلال العام الماضى . وأوضح التقرير ان معظم مرتكبى هذه الممارسات البشعة ضد الاطفال ، هم أولياء أمورهم فهل بعد ذلك نتعجب عندما ينتحر الطفل ويتخلص من حياته ؟!

ارتفاع معدلات الانتحار قلق السلطات الفرنسية ، خاصة لانتشارها بين الشباب ما بين سن الخامسة عشرة والرابعة والعشرين . أما فى ألمانيا فالحال يختلف عن بقية الدول الغربية ، فقد كشفت دراسة لوزارة الداخلية الالمانية ، على ان أكثر من ثلث حالات الانتحار فى ألمانيا يقوم بها أشخاص فوق التسعين عاما ، وان حوالى ٣٧ فى المائة من حالات الانتحار قام بها من تزيد أعمارهم على ٦٠ عاما ، رغم ان هذه الفئة لا تشكل سوى ٢٠ فى المائة فقط من السكان . كما أظهرت الدراسة ان نسبة المنتحرين بين الرجال تصل إلى ضعف النسبة بين النساء .

وفى كندا ذكر تقرير أصدرته حكومة مقاطعة كولومبيا التى تقع على ساحل الاطلنطى ، ان ارتفاع معدلات الوفيات بين الشباب الذين تتراوح أعمارهم ما بين ١٥ و ٢٤ عاما فى المقاطعة يعود إلى الحوادث فى المرتبة الاولى ، ثم إلى الانتحار فى المرتبة الثانية . إذ تبلغ نسبة الشبان الذين يلقون مصرعهم بسبب الانتحار ١٣ فى المائة .

وفى الولايات المتحدة ذكرت دراسة أجرتها جامعة مينسوتا ، ان المراهقين من الهنود الحمر سكان البلاد الاصليين ، الذين يتركزون فى بعض الولايات الامريكية يقبلون بصورة كبيرة على الانتحار ، وان نسبة الانتحار بين المراهقين الهنود تفوق نسبة الانتحار بين المراهقين الامريكيين بأربع مرات تقريبا . وترجع أسباب ذلك إلى انتشار الفقر واحساسهم بالعزلة فى مجتمع غريب عليهم بعاداته وتقاليده .

وفى الوقت الذى تعانى فيه المجتمعات الغربية من انتشار ظاهرة الانتحار ، طفت على السطح ظاهرة أخرى أكثر خطورة ، وهى مشكلة نقص المواليد بشكل خطير . وذلك الامر يشكل تهديدا لمستقبل الدول الغربية ، وينذر باضمحلالها وتحللها على المدى الطويل . وفى فرنسا قامت الحكومة بتنظيم برامج طويلة الاجل لتشجيع انجاب الاطفال وزيادة حجم الاسرة ، ومن الاغراءات العديدة لتشجيع الانجاب ، هو منح الامهات اللاتى تنجبن طفلا ثالثا أو رابعا علاوة مؤقتة لمدة ثلاث سنوات .

وفى بريطانيا وبلجيكا يحدث نفس الشىء . فقد أعلنت الحكومتان عن قلقهما الشديد للازدياد المستمر فى هبوط معدلات المواليد . وفى ألمانيا ناقشت الحكومة زيادة مدة التجنيد فى الجيش من ١٥ شهرا لتصبح ١٨ شهرا . وذلك بسبب النقص المتزايد فى عدد المطلوبين للخدمة العسكرية . وتشير دراسة بريطانية ، إلى ظاهرة غريبة لم تحدث من قبل فى تاريخ أوروبا . ففى خلال الثلاثين عاما الاخيرة تزايد بشكل كبير عدد الشباب الذين يفضلون عدم الزواج . وحتى الذين يتزوجون يفضلون عدم انجاب الاطفال ، أو الاكتفاء بطفل أو اثنين كما ان الازواج العاملين لا يرغبون فى انجاب أطفال على الاطلاق .

وفى ألمانيا ذات الاقتصاد القوى تتميز بأقل معدل للمواليد فى تاريخها . وفى انجلترا هبط معدل الخصوبة بنسبة الثلث ، كما هبطت حالات الزواج بنسبة ٤٠ فى المائة خلال العشر السنوات الماضية . ويصاحب انخفاض نسبة المواليد ارتفاع نسبة المتقدمين فى السن بدرجة كبيرة ، والذين زادت نسبتهم بما يتراوح ما بين ٢٥ إلى ٢٩ فى المائة مما يشكل عبئا ثقيلا على ميزانيات الدول الاوروبية ويعض خبراء السكان يعتقدون أن ما يحدث الآن هو جزء من دائرة أو منعطف تاريخى بدأ من منتصف القرن التاسع عشر .

ولكن غالبية العلماء والخبراء يؤكدون ان ما يحدث الآن ، بالاضافة إلى عدم الزواج وعدم انجاب الاطفال ، يعود إلى ادمان المخدرات والمشروبات الكحولية ، والتلوث الغذائى بفعل المبيدات ، والتلوث البيئى ، وانتشار الامراض الخطيرة ، والتلوث الاشعاعى ، والتوتر والقلق والاكتئاب ، وانتشار البطالة ، كل ذلك أدى إلى ضعف خصوبة الرجل والمرأة . وكذلك عدم الاستقرار النفسى والخوف من المستقبل . وسبب آخر خطير هو إباحة الاجهاض فى غالبية الدول الاوروبية . ولانقاذ مستقبل الدول الاوروبية ، ينصح كثير من العلماء بالاهتمام وزيادة عمليات التلقيح الصناعى !

«تايم ، وكالات الانباء ، يو إس نيوز»

مخـــدة هوائيـــة للوقاية من الـــزلازل

سجلت المخترعة المصرية مهندسة ليلى عبدالمنعم ابتكارا جديدا يحمى الافراد من آثار انهيار المبانى نتيجة للزلازل .

الابتكار عبارة عن مخدة هوائية يحتمى داخلها الانسان عند حدوث الزلزال ويمكن أن يبقى بداخلها حتى تصل فرق الانقاذ الانتشاله من تحت الانقاض .

والمخدة تشبه المنطاد ، طولها ٣ متر وعرضها متران وارتفاعها ١,٥ متر وتسع ثلاثة أفراد .

وهناك نموذج آخر منها يسع ٥ أفراد عرضه ثلاثة أمتار وطوله ثلاثة امتار وارتفاعه ٢,٥ متر .

يحيط بهذه المخدة اسطح مختلفة من عدة طبقات مصنوعة من مواد غير قابلة للاشتعال ولا تتأثر بالحرارة .

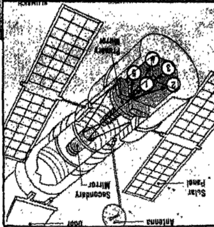
المخدة مزودة بجهاز خاص لامداد الاشخاص داخلها بالاكسجين ويوجد بها جهاز انذار يرسل إشارة ليستقبلها رجال الانقاذ بجهاز إستقبال خاص .

«ناسا».. تحاول انقاذ سمعتها!!

بالنسبة للعلماء والباحثين والعاملين فى برنامج الفضاء الامريكى ، فإن مجرد ذكر اسم التلسكوب الفضائى « هابل » يصيبهم بضيق شديد وإحساس بالفشل ، فعند اطلاقه للفضاء منذ ثلاث سنوات ، مصحوبا بضجة اعلامية مثيرة ، على أنه أعظم أداة علمية تستقر فى مدارها بالفضاء ، أصبح التلسكوب هابل يعرف باسم « الحماقة التى كلفت الولايات المتحدة ١,٥ بليون دولار » .

وأوضحت الصور الاولى التى ارسلها التلسكوب ، أن مرآته الرئيسية مشوهة ، مما اصابه بحالة قصر النظر !

وفى الوقت الذى تمكن فيه خبراء الكومبيوتر فى مراكز المتابعة الارضية من مساعدة التلسكوب على استكشاف انفجار نجم بعيد وعواصف كوكب زحل ، فإن انجازاته كانت أقل كثيرا جدا مما كان متوقعا ، وكذلك فإن حالته تدهورت بعد ذلك حتى أصبح شبه عاجز عن العمل ، فإن وحدتين من ست وحدات المعلومات تعطلت عن العمل ، كما أدى اهتزاز ورفرفة اللوحات الشمسية إلى تشويه بعض الصور ، وكذلك تعطلت إحدى الآلات التى تقوم بقياس السرعة والتركيب الكيمائى للاجرام السماوية . وكان آخر هذه الكوارث المتتابعة ، مايتعلق بمجموعة الجيروسكوب التى تقوم بتثبيت المرصد أثناء قيامه برصد جسم فضائى معين ، فإن ثلاثة منها قد تعطلت عن العمل ، وإذا تعطلت وحدة أخرى ، فإن التلسكوب الذى كان من المفروض ان يفتح الباب على مصراعيه أمام عصر جديد من الاستكشافات الفلكية ، سيصبح بلا أية فائدة علمية بعد ذلك .



● من أعلى اليمين .. باب لادخال الضوء ، المرآة الثانوية ، المرآة الرئيسية ، شمال من فوق .. ايريال شديد الحساسية ، لوحة شمسية .

مكوك فضائى يتجه إلى «هابل» لعلاجه من «قصر النظر»..!!

وفى الوقت الحاضر تقوم هيئة الطيران والفضاء الامريكية « ناسا » بوضع خطة طموحة لارسال فريق من سبعة رواد فضاء فى مكوك فضاء إلى مدار التلسكوب هابل لاصلاحه .

ويقول الدكتور فرانك سيبولينا ، الذى يرأس برنامج خدمة الاقمار الصناعية فى وكالة أبحاث الفضاء الامريكية ، أن المكوك فى رحلة ديسمبر القادمة سيحمل ما بين ثلاثة إلى أربعة أطنان من المعدات والادوات . وبعد ذلك يقوم الرواد بتركيبها فى جسم التلسكوب الفضائى خلال أربعة أيام ، وذلك فى نوبات متبادلة ، وسيتطلب الامر مجهودا شاقا وعملا دقيقا من الرواد الخبراء لكى يعالجوا التلسكوب من حالة قصر النظر الحادة

« نيوزويك »

انتشرت في الفترة الاخيرة الامراض النفسية بشكل ملحوظ لعوامل كثيرة في مقدمتها ضيق الحالة الاقتصادية والفشل في الحب والزواج والتفكك الاسرى والبعد عن الطريق الصحيح الذى رسمه ديننا الحنيف ..

ولمعرفة أسباب هذه الظاهرة كان اللقاء مع الدكتور أحمد شوقي العقباوى أستاذ ورئيس قسم الطب النفسى بطب الازهر.. فى البداية أكد أن الطب النفسى وقاية من الكثير من الامراض الفتاكة التى تؤدى غالبا إلى الجنون ومن ثم فإن له بعدين الاول اقتصادى وهو المتمثل فى حماية الانسان من الامراض وتشجيعه على العمل وزيادة الانتاج والثانى انسانى وهو الخاص بحماية البشر من أنفسهم التى تؤدى بهم دائما إلى التهلكة .



د. شوقى العقباوى

د.شوقي العقباوى:

الطب النفسى ضرورة..أمام ضغوط العصر!!

المرأة معرضة للإكتئاب والرجل لانفصام الشخصية

فرق بين الأغنياء والفقراء.. حتى فى المرض!!

محمود عبدالمنعم

أضاف ان طبيعة المرض النفسى هى تجاوز للمألوف الصحي ومن ثم ليس هناك شكل مطلق للصحة النفسية لكن هناك ما يسمى بالمتوسط الحسابى لحالة الصحة النفسية فى مجتمع ما فى مرحلة تاريخية محددة .. وعلى ذلك فإن المرض النفسى هو أى تجاوز أو اختلاف يفعله الانسان بالقياس إلى نفسه مع فترة ما قبل ظهور المرض .. ودرجة تحمل المجتمع لهذا الاختلاف .

نوعان

أشار إلى أن الاضطرابات النفسية نوعان .. الاول نوع بسيط يسمى العصاب .. والثانى جسيم ويسمى الزهان أما الاول فلا يظهر على المريض أعراض شديدة الغرابة أو سلوك يهدد الاخرين .. وعموما يظل سلوكه مقبولا بدرجة ما من المجتمع وأشهر أنواعه .. القلق والاكتئاب ..

والنوع الثانى .. نجد فيه المريض شديد الغرابة مثلا يسمع أصواتا ليست موجودة فى الواقع ويكون تفكيره شديد الاختلال.. وتنتابه اعتقادات خاطئة ووساوس غير منطقية .. ومن ثم فإن تصرفاته تكون غير مقبولة من المجتمع لانه يكون دائم الاعتداء على الاخرين..

ورغم صعوبة هذه الحالات إلا إننا ننبه ان معظمها قابل للعلاج.. بعدها يعود المريض إلى انسان طبيعى يعيش سويا مع الاخرين ويمارس حياته الطبيعية .

اختلاف

وعن اختلاف مظاهر المرض بين الفقراء والاغنياء قال د. أحمد شوقى العقباوى.. نعم هناك اختلاف لنوعية المرض بين الطبقتين.. فالاكثر فقرا يعانى من الاضطرابات العقلية. أما الاكثر غنى فإنه يعانى من الاضطرابات النفسية. لكن ظهر فى الفترة الاخيرة ظاهرة مثل الادمان وهى موزعة على السلم الاجتماعى بالتساوى بين الطبقتين .. فالفقير يدمن شيئا أقل أما الغنى فيدمن شيئا مرتفع الثمن .

المرأة أكثر

أوضح أن المرأة أكثر عرضة للاضطرابات النفسية خاصة الاكتئاب أما الرجل فهو معرض للادمان والفصام أكثر منها . بينما نجد ان بعض الانواع من الاضطرابات السلوكية لدى الاطفال تنتشر بين الذكور بمعدل يصل إلى ضعف انتشارها بين الاناث .

آلام العظام تبدأ.. قبل انقطاع الطمث!!

كشفت دراسة فرنسية عن انتشار ظاهرة بين السيدات الفرنسيات وهى آلام العظام بدءا من سن ٣٧ سنة .

أوضحت الدراسة أن تلك الالام والتى تعرف باسمها العلمي «أوستيالجيا» تبدأ فى الظهور خلال الفترة التى تسبق انقطاع الطمث ..

وتتميز تلك الظاهرة بضعف العظام التى تبدو هشة .. فى بعض أجزاء الجسم .. فتبدأ المرأة تشكو الالم وعدم السير بسهولة ومن ذلك الوقت .. تخضع المريضة لعمليات كشف بواسطة أجهزة متطورة عديدة أثر تعرضها لتلك الالام المبرحة .

أكدت بعض السيدات اللاتى يخضعن لاساليب علاجية عديدة من بينها تناول كميات من الفيتامينات والهرمون والكالسيوم و«الديدروتيل» ان حالتهن قد طرأ عليها تحسن شديد بحيث استطعن التأقلم مع الحياة مرة أخرى والسير دون عناء .. وقد أكدت احدى السيدات بأن الطبيب كان قد اكتشف أن لديها نقصا فى الكالسيوم بنسبة ٢٦ فى المائة .

لا.. للوسائد المبتلة!!

أعدت وزارة الصحة الفرنسية بعض النصائح للام الحاضنة فى محاولة للتخلص من الوفاة الفجائية التى تحدث للاطفال الرضع من سن شهر حتى عام والوفاة الفجائية تعد على الصعيد الطبى السبب الرئيسى لوفاة الاطفال فى ذلك السن .. إذ أن عدد الوفيات فى الاطفال يصل إلى ١٥٠٠ مولود وهى تعد لغزا تتضافر جهود المسئولين فى المجال الطبى للوصول إلى حله .

شددت وزارة الصحة فى البيان الذى بدأت توزعه على الامهات الحاضنات ضرورة عدم استخدام الوسائد المبتلة أو المرتبة المبتلة .. والوسائد التى تصنع من الريش .. والعمل على جعل وضع نوم الطفل على جانبيه أو ظهره وهو الوضع الذى يسهل على الطفل رفع الغطاء عن وجهه إلى جانب تجدد الهواء .. ومعظم النصائح أدرجت ضمن بيان بعنوان «الصحة العامة» وتحتوى على أسلوب المعيشة وأمن وصحة الطفل .. والاسلوب الغذائى للطفل .. وراحة الطفل .

الشجرة الصغيرة يمكن أن تنمو!!

ظهرت فى باريس تقليعة جديدة لتشجيع الاطفال على المحافظة على البيئة وهى عبارة عن شجرة صغيرة تشتريها الام فى عيد ميلاد طفلها وتضعها فى شرفة المنزل أو الحديقة .

يمكن طلب هذه الشجرة التى يصل طولها الى ٣٠ سم تليفونيا مقابل ١٥٠ فرنكاً فتصل بالبريد داخل أصيص محفور عليه اسم الطفل وتذهب عشرة فرنكات من ثمن هذه الشجرة إلى جمعية الطفولة والمشاركة .

أما شعار هذه التقليعة الجديدة فهو «الشجرة الصغيرة يمكن أن تنمو».

المرأة .. وسقوط الشعر

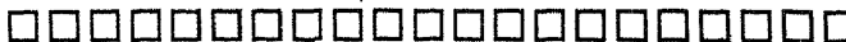
الضغط العصبى والقلق والحمل المتكرر.. واستخدام وسيلة منع الحمل غير الملائمة هى الاسباب التى تؤدى الى سقوط الشعر .

أكد باحثون فرنسيون ان استخدام اللولب كوسيلة لمنع الحمل تؤدى أحيانا إلى نزول كميات كبيرة من الدم تبدو على شكل نزيف يترتب عليه فقدان معظم مخزون الحديد من الجسم .

الكمبيوتر.. وأزياء ٩٤

نظم المركز العربى للحاسب الالكترونى (باك) بالتعاون مع الغرفة التجارية الالمانية الندوة الدولية الاولى حول أحدث نظم تصميم الازياء والنسيج باستخدام أجهزة الكومبيوتر الشخصية (ماكنتوش)

حاضر فى الندوة خبراء عالميون من مؤسسة بولى تروين اليونانية المتخصصة فى نظم النسيج باستخدام الكومبيوتر .. حيث قاموا بعرض كيفية تصميم الباترونات باستخدام الكومبيوتر بطريقة سريعة وفعالة تستغل أقل قدر ممكن من الخامات مما يقلل من نسب الفاقد .



لقاح شامل للاطفال

يحاول العلماء فى معهد باستير الفرنسى فى الوقت الحاضر انتاج لقاحاً واحداً لتطعيم الطفل ضد مختلف الامراض الاساسية التى يكون معرضا لها بحيث يكون لقاحا شاملا .

أثبتت اللقاحات المستخدمة فى تطعيم الاطفال بعد مرور سنوات طويلة على استخدامها فعالية ضد أمراض الحصبة والسل وشلل الاطفال والدفتيريا والسعال الديكى

الانيميا تصيبها فى سن الخصوبة

كشف تقرير نشرته مؤخرا منظمة الصحة العالمية ان نصف النساء الحوامل فى العالم وثلث النساء فى سن الانجاب تعانين من فقر الدم . وان هذه الحالة التى تتعرض لها المرأة بصورة مرضية تأتى نتيجة نقص أو سوء التغذية وهو ما ينتشر فى العالم .

وأشار التقرير إلى أن الانيميا تصيب المرأة أساسا فى سن الخصوبة وتكون خطيرة لدى المرأة الحامل والتى ترضع طفلها وأضاف إن ثلاث أرباع النساء الحوامل يعانين من فقر الدم فى الدول النامية خاصة فى جنوب اسيا مقابل ١٧ فى المائة فى أوروبا وأمريكا الشمالية .

قنبلة تدمر الالكترونيات ولا تصيب البشر بسوء !

ابتكر علماء الدفاع البريطانيون قنبلة ميكرويف تقوم بتدمير الأجهزة الالكترونية خاصة أجهزة الكمبيوتر وخطوط التليفون دون التأثير على العاملين أو المواطنين فى المنشآت .. وهى جزء من برنامج يهدف لاختراع أسلحة غير فتاكة تعوق ولا تقتل .

يعتمد عمل القنبلة على إصدار إشعاعات تدمر الاجهزة وتصيب البشر بفقدان وقتى للوعى نتيجة للتأثير على المراكز العصبية فى المخ .. فهى تتكون من مواد كيميائية تسبب تآكلات فى إطارات ، الطائرات وميكروبات تحول وقود الطائرات إلى مادة جيلاتينية .

القارة السابعة - بقية ص ٣٤

الأطلنطي والهادى من جهة جنوبيهما . ومياهها الجنوبية عذبة وفى شكل ثلج دائم .

ويدل اكتشاف الفحم فى عدة أجزاء من هذه القارة على أن هذه القارة البيضاء كان بها غابات شاسعة وكثيفة وجوها كان معتدلا فى الأزمان السحيقة . ويتوقع العلماء الجيولوجيون وجود معادن الذهب والفضة والنحاس فى الصخور التحتية والتى يكسوها قلنسوة الجليد الدائم .

وقلب القارة القطبية ما زال مجهولا لم تطأه قدم بشر حتى الآن .. ولم يستطع العلماء تحديد اليابسة القارية هناك . لأنها متوارية تحت الكتل الهائلة من الجليد التى يصل إرتفاعها ٣٠٠٠ متر فى بعض المناطق القطبية .. وأى معلومات يحصل عليها العلماء عن القطب الجنوبى يعتبرونها ثروة لها أهميتها .. فعندما صورت منطقة (كاب ديسون) منذ ٧٠ سنة . وضاهى العلماء هذه الصور بصور حديثة لنفس المنطقة ، اكتشفوا زحفاً وانحسارا فى الغطاء الجليدى مما ينبىء بمستقبل مناخ القطب الجنوبى . ولوحظ جزء من أحد الحواف قد تراجع ستة أقدام لكن بقيته ظل كما هو . وهذا يبين أن غطاء الثلج فى هذه المنطقة ثابت .

بيت العواصف

يعتبر (دافيد لويس) من المغامرين القلائل عندما ابحر بمفرده فى مركب شراعى من (سيدنى) بإستراليا باتجاه القطب الجنوبى للدوران حوله . واستغرقت رحلته ستة شهور قطع فيها بعد عودته لسيدنى ١١ ألف ميل عام ١٩٧٣ .

وبيت العواصف يوجد عند الحافة القطبية الجنوبية حيث تهب العواصف الشديدة العنف من قلب القارة القطبية باتجاه الجنوب ، وبيت العواصف إصطلاح أطلقه المستكشف الاسترالى الشهير (دوجلاس ماوسون) الذى قضى شتاء عامى ١٩١٢ و ١٩١٣ بخليج (كومنولث) عند (كاب دينسون) وقدر سرعة الرياح هناك بـ ٥٠ ميلا فى الساعة لكن القياسات الحديثة بينت أنها أكثر من ٨٠ ميلا فى الساعة .

وقام (دافيد لويس) برحلته الثانية عام ١٩٨١ لبيت العواصف القطبى مع ١١ عالماً وكان بينهم ستة خبراء بالقطب الجنوبى . وأبحرت بهم السفينة (ديك سميث) من سيدنى باتجاه الجنوب واستغرقت هذه الرحلة ثلاثة شهور ، ولما دخلوا المنطقة البينية للقطب الجنوبى شاهدوا ظاهرة وميض الثلج الذى ينعكس على السحب الملبدة بالغيوم . ووصلوا إلى أفريز شمال القطب الجنوبى ثم اتجهوا إلى بيت العواصف فى (كاب دينسون) . وأخذ العلماء يقيسون أعماق ومستويات الثلوج التى كانت تغطى بحيرة مياه عذبة .. وهناك وجدوا كوخاً سابق التجهيز خلفته البعثة الاسترالية السابقة منذ أربع سنوات وأتخذوه مأوى لهم .

وذات صباح قطبى .. ساء الجو وانخفضت الحرارة بشدة وفى دقائق وصلت سرعة الرياح ٨٠ ميلا فى الساعة . فرحلوا باتجاه الشرق حتى لاح لهم لسان (ميرتزجلا سيزر) وهو لسان جليدى كبير يطفو بارتفاع ١٥٠ قدماً فوق سطح المياه ويغوص ٧٠ قدماً تحتها ، وعرضه ٢٥ ميلا ووصلت السفينة إلى حافة هذا اللسان الذى يعتبر مصنعاً لصنع جبال الثلج العائمة . وكان البحر هادئاً مما جعلهم يتجهون إلى هذه الكتلة الضخمة لدارستها وقياس معدل ذوبانها لكن بعد يومين ألقت بهم الرياح العاتية بعيداً عن اللسان وأسدل الليل ظلامه لمدة ساعة هى فترة الليل هناك .

طائر البنجوين

كانت ثمة رحلة أخرى قطعها عام ١٩٨٨ عالم الأحياء (روجرز بيترسون) لدراسة الحياة البرية بالقطب الجنوبى . وكان معه مصوران ومن جزر فوكلاند قاموا برحلتهم للقطب الجنوبى ، حيث استقلوا الطائرة إلى جنوب جورجيا على بعد ٩٠٠ ميل . والتحقوا برحلة سياحية بحرية إلى القطب الجنوبى وإذا كانت رحلة (دافيد لويس) من إستراليا باتجاه جنوب غرب الهادى فهذه الرحلة باتجاه جنوب شرق الأطلنطى الجنوبية والثرية بالطيور والثدييات البحرية وفى جنوب جورجيا توجد محطة الحيتان فى (جريتفكن) التى شهدت مذابح الآلاف من الحيتان التى تعتبر أكبر المخلوقات على الأرض . وهناك شاهدوا صغار أفيال البحر بعيونها الواسعة ونظراتها البريئة وهى مستلقاة فوق الأعشاب وفيل البحر قد يصل طوله لـ ٢٠ قدماً ووزنه ٤ أطنان وصيد الحيتان وأفيال البحر يخضع للحماية من المذابح البشرية .

وصلت الرحلة إلى خليج الجزر بجنوب جورجيا على حافة الحزام القطبى . ولما نزل المبحرون إلى الشاطىء رحبت بهم طيور البنجوين الملك وكانت تقف فى طابور استعراضى وفوق جسم كل طير بالطو رمادى وياقته برتقالية وصدره أبيض فضى .

وفى مستعمرة البنجوين الملك شوهد ١٠ آلاف طائر ملكى تستريح فوق الغطاء الجليدى قرب الشاطىء . والمدهش يمكن رؤية كل طائر على حدة لانتظام ترتيب هذه الطيور فى صفوف منتظمة للغاية . وترى كل طائر يحتضن بيضة فوق قدميه السميكتين ويغطيها بزوائد جلدية لتدفئتها حتى تفقس . أما البنجوين الامبراطورى وهو أكبر حجما من البنجوين الملك يعيش فى المناطق الجليدية بالشواطىء القطبية بينما البنجوين الملك يعيش فى الجزر المتاخمة لمنطقة القطب الجنوبى . وينجب زوجا البنجوين فرخين كل ٣ سنوات .

وطيور البنجوين لا تقوى على الطيران رغم قوة عضلات أجنحتها التى تستخدمها كمجاديف قوية للسباحة . لكنها تستطيع السير فوق سطح المياه مستخدمة أقدامها كدفة . كما تسير متهادية بقوامها المعتدل وتتمايل فى مشيتها . وآلاف مستعمرات البنجوين منتشرة فى منطقة القطب الجنوبى ومعظم أنواعها ترتدى بدلة سهرة سوداء وصدرها أبيض وعندما تشاهد فى الماء تبدو وكأنها (دولفين) . لأن البنجوين سباح ماهر وغواص يصطاد السمك بمهارة والذكر يقوم بمهمة إحتضان البيض ولا تشاركه أنثاه فى هذه المهمة . وعندما يتجه إلى الماء يسير فى أعداد هائلة ويسبح وينزلق فوقه بمهارة مدهشة وعدوه الاول فهود البحر . وكثيراً ما تتشاجر طيور البنجوين معاً وتتآكف بعضها . وتراها وهى تحى بعضها البعض . وتمارس الحب علانية .

القادوس الأسود

وفى القطب الجنوبى يوجد أيضاً طائر القادوس الأسود الجبين وهناك ١٣ نوعاً أكبرها القادوس المتجول وطول جناحه أربعة أمتار تمكنه من التصدى لشدة العواصف والطيران . ويعيش على حواف المنطقة القطبية ليصطاد الاسماك من الماء .

ويوجد بعض طيور النورس السوداء الظهر وطيور (الاسكوا) التى تشبه النوارس لكنها أكبر منها حجماً وتفترس بيض وصغار الطيور الأخرى . وهناك عجول البحر (الفيل) وهو أكبر حجماً من الأنواع الأخرى من عجول البحر ويزن الذكر ثلاثة أطنان . ويوجد أيضاً هناك الحيتان .

وتعتبر مياه القطب الجنوبى محمية طبيعية لهذه الحيتان التى تراقبها الأقمار الصناعية . ويوجد من أنواع هذه الحيتان الحوت الأزرق والأسود والمنى والقاتل وتعيش هذه الحيتان على عجول البحر التى تفترسها وتتغذى عجول البحر الرقطاء على طائر البطريق . وتأكل طيور البطريق الأسماك والعوالق المائية (البلانكتون) وقشريات الكريل الغنية بالبروتينات والتى تعيش فى الثلوج سمكة الثلج الشفافة وهى بلا لون لأن دمها لا يوجد به هموجلوبين أو أى أصباغ ولا تتجمد لان دمها يحتوى على نوع خاص من البروتين غير القابل للتجمد مما يمنع تكوين بلورات ثلجية بجسم السمكة .

علوم متشابكة

إعداد الصديق :

مدحت شعبان عبد الهادى عزبة سرسق - طلخا - دقهلية

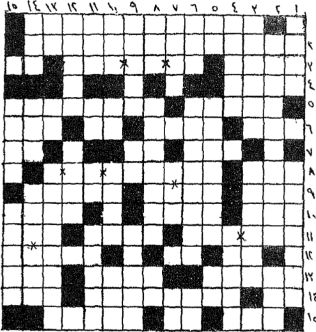


أفقيا :

١ - ظاهرة خاصة باسطح السوائل (معكوسة)
٢ - البارافينات والاوليفينات (معكوسة)
٣ - وحدة قياس فرق الجهد (معكوسة) - بواسطتى - اسم موصول - اسم اشارة - أداة نصب
٤ - استفهام منفى (معكوسة)
٥ - « فاراد » مبعثرة - المقاومة .
٦ - من نجوم السماء - أترك - بصحبة - أمير
٧ - اهـز - خداع (معكوسة) - للتوجع (معكوسة)
٨ - قطع إلى أجزاء صغيرة - الشئون - حرف جر
٩ - تجدها فى « تكرير » - مبرر - جمع موجة (معكوسة)
١٠ - تجدها فى « وجود » - اجلس - قانون العلاقة بين ضغط الغاز وحجمه (معكوسة)
١١ - كرم (مبعثرة) - محطة فضاء روسية - مكتشف الظاهرة الكهروحرارية - نصف تلسكوب
١٢ - تجدها فى « عين » - حل - تجدها فى ميكروسكوب .
١٣ - تيوان (مبعثرة) - قانون العلاقة بين حجم الغاز ودرجة حرارته - تجدها فى كرواتيا
١٤ - نصف رودسى - المولد الكهربائى - لعب (معكوسة)
١٥ - وحدة قياس أطوال - غير ناضج - صديقة سارتر

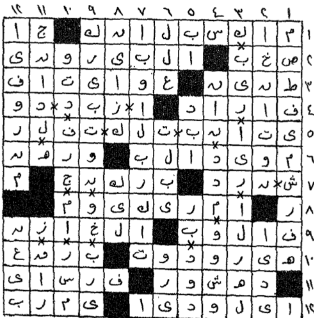
رأسيا :

١ - متشابهة - ملف لاحداث الشرارة الكهربية (معكوسة)
٢ - من اللانثانيدات - وحدة قياس المقاومة الكهربية
٣ - استجوبونى (معكوسة) - سمن نباتى
٤ - حوافر (مبعثرة) - مكيال
٥ - من الطيور (معكوسة) - مكتشف ظاهرة الحث المغناطيسي - ربوة
٦ - مجموعة من الطيور - الشغل اللازم لنقل وحدة الشحنات (معكوسة) - نظير
٧ - وحدة تردد (معكوسة) - متشابهان - متشابهان
٨ - قانون العلاقة بين شدة التيار وفرق الجهد - عالم رياضى مشهور - حمل
٩ - تجدها فى (المرور) - ثلثا غول - الياس (مبعثرة)
١٠ - تجدها فى (تمتد) - متشابهان - قاطع (معكوسة) - ألقى
١١ - هلاك - متشابهان - أداة نصب (معكوسة) - وحدة لقياس الشحنة الكهربية
١٢ - كنانة (مبعثرة) - يجلو (مبعثرة) .
١٣ - متشابهان - حب - قنطرة لتحديد قيمة مقاومة مجهولة
١٤ - متشابهة - تقاس بالنيوتن - مد بالمال - سقياه
١٥ - شغل (معكوسة) - قانون انتقال الضغوط فى السوائل



● مسابقة العدد

الحل



	١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩	١٠	١١	١٢
١	م	ا	ك	س	ب	ل	ا	ن	ك	■	ج	ا
٢	ص	خ	ب	■	ا	ل	ب	ي	ر	و	ن	ي
٣	ط	ن	ي	ن	■	ع	و	ا	ي	ت	ا	ف
٤	ف	ا	ر	ا	د	■	ا	ز	ب	د	د	و
٥	ي	ت	أ	ن	ب	ت	ل	ك	ت	ف	ل	ر
٦	م	و	ي	د	ا	ل	ب	■	و	ر	ه	ن
٧	ش	ن	ر	د	■	ب	ر	ك	ن	ج	■	م
٨	ر	■	ا	م	ر	ي	ك	ي	و	م	■	■
٩	ف	ا	ل	و	ب	■	ا	ل	خ	ا	ز	ن
١٠	ه	ي	ر	و	د	و	ت	■	ب	ر	ق	ع
١١	■	د	ه	ش	و	ر	■	ف	ر	س	ا	ي
١٢	ا	ي	ل	و	د	ي	ا	■	ي	م	ر	ب

● حل مسابقة العدد الماضى

رجع الصدى

يقدمه: شوقى الشرقاوى

٢٠٠ وردة وتحية لأصدقاء «العلم»

اسمح لنا - عزيزى القارىء - بمناسبة صدور العدد ٢٠٠ من مجلتك المفضلة « العلم » .. ان نحتفى بك .. نقدم لك الشكر .. نعاهدك على الاستمرار فى التجديد والتطوير .. لانك اثبت على مدار ١٧ عاما هى عمر صدور المجلة انك المعين الاول والصديق الذى يقترح الخير دائما .

اسمح لنا أن نقدم لك ٢٠٠ وردة وتحية فى هذه المناسبة وان نفتح هذه المساحة لمقترحاتك وآرائك البناءة التى طالما ارشدتنا إلى أشياء كثيرة كانت غائبة عنا .

فى البداية ومن السعودية يقترح الصديق فالح ناصر الاسمرى بجامعة الملك سعود .. ان يستبدل ورق المجلة بورق آخر فاخر حتى لو زاد السعر لان الورق الحالى لايتناسب ابداً مع ما يقدم من مادة جيدة جداً .. ويتفق معه الصديق ياسر علم الجزير من اليمن ويرجو ان تصدر المجلة أسبوعية حتى تنقذ الشباب من هذا الكم الهائل من الاصدارات التافهة التى تغزو السوق بمناسبة ودون مناسبة .

أما الصديق على بن أحمد من الجزائر فله وجهة نظر جيدة تتمثل فى زيادة المساحة المخصصة للعلماء العرب لتوضيح رؤيتهم فى القضايا العلمية المختلفة .. وحتى يتعرف عليهم أبناء وطنهم بدلا من هجرتهم إلى الدول الاوربية والامريكية والكتابة فى مجلاتها .. ويؤيده فى ذلك الصديق حمدى صلاح شحاته من محافظة المنيا بمصر موضحاً أن يكون هناك لقاء فى كل عدد مع عالم من العلماء يتم التنويه عنه بحيث تتلقى الاسئلة من القراء ويتم عرضها عليه .. ومن ثم تكون الاستفادة .

كذلك الصديق ابراهيم محمد جادو الطالب بكلية أصول الدين جامعة الازهر يقترح ان تفتح المجلة صفحاتها أمام كل الفروع سواء كانت أدبية أو دينية لكى يستفيد القراء أكثر خاصة وانها معلومات لاتخرج عن الطابع العلمى .. ويضيف الصديق محمد ابراهيم محمود فياض من الجمالية بالدقهلية ان تكون هناك مسابقة علمية ثقافية فى كل عدد لتحفيز الشباب على الاطلاع والتفكير وتكون الجوائز رمزية ولو بنشر الاعمال الفائزة على صفحات المجلة .

ومن جنوب مصر .. من مدينة فرشوط بمحافظة قنا وصلتنا رسالة الصديق عاطف عبد المنصف عبد الفتاح « مدرس علوم » وفيها يتفق مع الآراء السابقة بأن تكون المجلة أسبوعية وتفتح المجال للعلوم المختلفة .. ومعه يؤكد الصديق حسام زين العابدين على من زاوية كرداسة بالفيوم على ضرورة نشر المخترعات التى يتم ابتكارها سنويا وتسجل بمكتب براءات الاختراع التابع لاكاديمية البحث العلمى .. وبعث لنا برسالة خاصة بها ثلاثة أسئلة سنحاول الاجابة عليها فى الاعداد القادمة ان شاء الله ولن نهملها كما يقول .

أما الصديق الجديد هشام محمد محمود عبد الحميد من مركز الفشن بمحافظة بنى سويف فهو معجب جداً بكل ما ينشر بالمجلة ويتمنى لها دوام النجاح والاستمرار لخدمة العلم والعلماء وكذلك الصديق محمد عبد الحليم فتحى السنباطى من أبو تيج بأسيوط فيرى انها من انجح المجلات العلمية فى العالم .. أما الصديق فرج ابراهيم فرج الطيار الطالب بكلية الزراعة جامعة الازهر فيقترح نشر الفكاهات العلمية فى مساحات أوسع لانها تساعد على التعمق فى التفكير لمخلوقات الله سبحانه وتعالى .

ومن اطرف الرسائل التى وصلتنا تلك التى بعث بها الصديق محمود محمد مصطفى كراوية .. قائلا انه غير اسمه من « وفاء » إلى « محمود » حتى يعرف الاصدقاء انه « صديق » .

وأيضا يبعث الصديق السيد محفوظ السيد من بنها بالقليوبية برسائله فى نصف صفحة

رأى × صورة

● الصديق جلال قطب عامر من البتانون منوفية من الاصدقاء الدائمين له رأى خاص فى الحركة العلمية فى بلدنا يقول :

ان مصر بلد الحضارة والتاريخ تضم ثروة قومية من العلماء ولم تستغل بعد حيث يوجد مفكرون فى مختلف المجالات بلا أى دور يذكر لا لانهم يريدون ذلك بل لان قدراتهم لم تتم الاستفادة بها حتى الان ..

الغريب انه فى ظل وجود هذا الكم من العقول المبتكرة والمبدعة تتم الاستعانة بعقول اجنبية على سبيل الخبرة وتحت بند « خبراء » ..



● جلال قطب عامر

كل ما نطلبه ان نهتم بعلمائنا ونستفيد بهم فى شتى المجالات ولا نتجاهلهم حتى لا يهاجروا الى الخارج .

مواهب

مثلث الرعب

فى مرصد تابع لوكالة الفضاء الامريكية «ناسا» بولاية باهاما ، كان كابتن «سان ديمو» ورفاقه ، يتابعون بشغف على شاشة أجهزة الرصد الدقيق ، المقاتلة «جى ٨٠٨» والتى لاتزال فى طور التجريب وتعد أحدث مقاتلة فى القرن الـ ٢١ وبينما كانت المقاتلة تبدو كالبرق الخاطف على الشاشة الكبيرة ذهل الجميع عندما شاهدوا الصاروخ «س ٥» الفتاك موجه تجاهها . عدا كابتن «سان ديمو» الذى اتسعت ابتسامته عندما التفت إليهم وبريقا خاصا يلمع فى عينيه ، ثم قال :

- المقاتلة مجهزة بأجهزة بث ذبذبات ذات تردد عال ، تلك التى ترد أى مقذوف إلى مصدره ، وبنفس الذهول كان الاضطراب يسيطر عليهم ، بينما الصاروخ قد عكس اتجاهه .

قال مساعده «ماندو جو» :

- نجحت أول تجربة ، الصاروخ ارتد ، وبنفس القوة ، انها لقدرة هائلة علاوة على ان المقاتلة مجهزة بأسلحة كيماوية وبيلوجية شديدة المفعول اضافة إلى قاذفات الليزر ، والتى تسلط على المناطق الجليدية ، فتذيب الجليد فى جزء من الثانية ، فتحدث فيضانات فى المناطق المستهدفة .

ضغط كابتن «سان ديمو» على زر فى أسفل يمين الشاشة عندما اختفت المقاتلة تماما من الافق ، وسكت أزيزها ، فعاودت الظهور ، لتمحو بذلك القلق الذى كان قد سيطر على الجميع ، التفت إليهم مزهوا بعدما تأكد من ظهورها تماما على الشاشة .. وقال :

- إن المقاتلة تمتلك المقدرة على الاختفاء الفعلى كلية من الاجواء ومن شاشات الرادارات المتطورة اختفاء تاما للصوت والصورة معا ، ولا يمكن رؤيتها إلا على هذا الجيل من أجهزة الرصد الدقيق هذه ، والتى لا يمتلكها سوانا فى العالم .

كانت «جى ٨٠٨» تحلق فوق مثلث برموده ، تعلو وتهبط وتسرف فى الهبوط الرأسى حتى تكاد تلامس سطح المياه ، ثم ترتفع فجأة وبسرعة البرق الخاطف ، إلى أن تعانق السحب ، كان الاعجاب الشديد ، قال مستر «جيمس كيوان» خبير الارصاد الجوية .

- أليس هناك من خطورة على تحليقها فوق مثلث برموده ؟

قال كابتن «سان» :

- إن المقاتلة لا خوف عليها من أى خطورة ، فهى علاوة على قدرتها على طرد أى جسم غريب عنها ، فإنها تمتلك سرعة تفوق سرعة الضوء آلاف المرات كما ترون ، اضافة إلى محطة الرصد الدقيقة هذه ، والتى بمقدورها أن تمسح المحيط وأجواءه فى جزء من الثانية ،

ثم ضغط على زر فى أسفل اليمين عندما عاودت المقاتلة الاختفاء الكلى ، فسمع أزيزها ، بينما الصورة غير مكتملة الوضوح فهناك رياح رملية تكاد تطمس معالمها بينما المقاتلة كانت تتقدم ثم ترتد إلى الخلف وبشدة وكأنها تصطدم بصخور ، ثم سكت أزيزها ، وسمعت أصواتا استغاثات ثم بدت الرياح الرملية وكأنها ضباب كثيف طمس معالمها حينها اجتاح الوجوه وجوم مشوب بقلق وأمر الكابتن بتشغيل النظام «ام ١٥» فتضاعفت مقدرة الرصد الدقيق .

انطلق صاروخ الفضاء المجهز بكاميرات الاشعة فوق البنفسجية ، وتم تشغيل محطات الرصد الدقيق جدا ، وكانت جزئيات المحيط الدقيقة تظهر على الشاشة .

كان كابتن «سان» يركز الرصد على منطقة مثلث برموده ، بالذات ، حيث اختفت فوقها المقاتلة ، وحيث حالات الاختفاء المسجلة من قبل ، فجأة شق الطحالب الكثيفة بريقا ، ضغط مساعده على زر لتثبيت الصورة ، تأملاها ، فكانت الدهشة ، انها المقاتلة ، انها تشق المياه ، وكأنها حوت ضخم وقبل أن يأمر «سان» بارسال غواصة للتأكد من المقاتلة وفجأة ظهرت غواصة فى المنطقة .

كان الجميع يتابع بدهشة بالغة وكانت تقارير القاعدة الجوية تؤكد نفس الظواهر ، فجأة طفت المقاتلة فوق سطح المياه ، ثم ارتفعت عن السطح وهب «سان» وعانق مساعده وبهجة قلقة تسيطر على الوجوه لكن ما لبث وتراجعت مرة أخرى إلى المياه وكأن قوة ما تجذبها ، ثم استمرت فى الغوص الاضطرارى .

هب «سان» متوترا يصيح :

انها فرصة من نوع متقدم جدا ، يمتلكون المقدرة على الاختفاء والتمويه السريعين تمتم مستر «جيمس كيوان» خبير الارصاد .

ألم أحذركم من مثلث برموده ؟

قال «سان» بعصبية :

- سوف نحطم هذا المثلث اللعين .. الذى يبث الرعب فى كل مكان .

محمود صادق مصطفى المحلة الكبرى - سامول

مؤكدا أن سمك هذه المواد التى بها لا يزيد عن ١ مم من صفحات المجلة .

كذلك الصديق أحمد عبدالحق حفنى من الهدايات بقنا فى معظم رسائله يقوم بحملة على زواج الاقارب موضحاً الامراض والتشوهات الناتجة عنه .. وهى فى مجملها كل الامراض التى يعرفها الانسان .. لكن من الواجب ان نقول له .. عفواً فليس زواج الاقارب بهذه الصورة .. وعندما حث الرسول صلى الله عليه وسلم المسلمين بالحد من الزواج من الاقارب كان لزيادة الترابط بين الاسر المختلفة فى المجتمع الاسلامى .

أما الصديقان عصام عبد الرازق محمد بكلية العلوم جامعة الاسكندرية وعبدالجليل حسنين العنتبلى بكالوريوس علوم وتربية .. فلهما باع طويل فى عدد الرسائل .. ونحن نقدر لهما هذا التعاون المثمر ومعهما الكثير من الاصدقاء خاصة محمود محمد العجمى رئيس رابطة أحباء « العلم » بالغربية والسيد حامد منصور الذى بعث بالرسالة رقم (٢٠٠) له احتفالا بهذه المناسبة .

عموما .. نهدى ٢٠٠ وردة وتحية إلى الاصدقاء الذين حاورناهم عبر هذا الباب « رجع الصدى » والذين لم نحاورهم بعد .. الذين نشرنا مساهماتهم ومقترحاتهم .. والذين لم ننشر لهم بعد .. الذين يقدمون المقترحات المفيدة والذين يوجهوننا إلى نقد بناء .

تحية و ٢٠٠ وردة إلى كل من سليم عبد الرحمن سيد روض الفرج القاهرة وفرج بشارة جرجس بادفو أسوان .. وكامل ناجى أحمد أحمد التابعى من شربين بالدقهلية .. وأمانى أيمن محمد هلال بمديرية الشباب والرياضة بالمنصورة .. وعبده سمير محمد من منية النصر الدقهلية .. وسعد محمد محمد قطب مدرسة الفسطاط الثانوية .. وسماح حسن سعد شوبير مدرسة رأس التين الثانوية (بنات) .. ومحمد عبدالباسط محمد بنها قليوبية .. وبشير سعد أحمد علوم الازهر .. وأسامة سعد أبوسعده الورديان الاسكندرية .. واسلام صلاح أحمد البهنسى مدرسة الاورمان الثانوية .. وحسيب حمدان حسن المحاميد أسوان .. ومحمود محمد محمود عيد انشاص الزقازيق ..

وحسن أحمد حسين الشرقية .. وعاطف على عبادى نجع حمادى .. ومحمود جمال الكاشف علوم الزقازيق .. وإيهاب محمود محمود الشرقاوى محلة مرحوم طنطا غربية .. ونزار أحمد شعبان المنسى شبراويش دقهلية .

وفى الختام عفواً للاصدقاء الذين لم يتسع المجال لذكر اسمائهم ونعدهم ان شاء الله ببذل مزيد من الجهد والتعاون لنواصل المسيرة فى سبيل رفعة العلم والعلماء فى مصر والشرق الاوسط والعالم كله .

استشارة طبية

القولون العصبى

● ينتابنى مغص شديد تصحبه آلام حادة بكتفى وذراعى الايسر مع اضطراب فى عملية الاخراج كلما شعرت بالقلق أو ساءت حالتى النفسية .. فأى مرض أعانى منه وما علاج .

ا.خ.م البحيرة

● ● يؤكد د. محمد عبدالرزاق النقلى استشارى أمراض الجهاز الهضمى والكبد ومناظير الجهاز الهضمى بمستشفى مصر للطيران ان هذه الاعراض فى الغالب هى علامات مرض القولون العصبى الذى يصيب ١٠ ٪ من سكان الكرة الارضية و٤٠ ٪ إلى ٥٠ ٪ من المرضى المترددين على عيادات الجهاز الهضمى.. وهو مرض موسمى ..

أضاف انه عبارة عن تغيير فى وظيفة القولون فى الاخراج ما بين الاسهال والامساك مع حدوث انتفاخات وآلام وتقلصات حادة بالبطن بالاضافة إلى آلام روماتيزمية بالكتف أو الساق .. ويأتى على هيئة نوبات على مدار السنة وله علاقة طردية بالاضطرابات النفسية .

أشار إلى انه لتشخيص هذا المرض يجب أولا أن نستبعد الامراض الاخرى التى تسبب أعراضا متشابهة مثل الالتهابات القرحية بالقولون الناتجة عن طفليات أو ديدان وأورام القولون وقرحة الاثنا عشر والتهاب وحصوات المرارة أو بداية خلل فى وظائف الكبد . وهنا لابد أن يستمع الطبيب جيداً لشكوى المريض مع اجراء التحاليل والاشعات التى تثبت خلوه من أية أمراض .

وعند التأكد من أن التشخيص «قولون عصبى» يكون العلاج عبارة عن ثلاث مراحل .. الاولى : تنظيم الاكل بحيث يبتعد المريض عن الطعام الذى يهيج القولون مثل المسبكات والمياه الغازية «واللخبطة» فى تناول الاطعمة وعدم تنظيمها .. الثانية : تغيير نمط الحياة بما يقلل من الضغط العصبى كأن يمارس رياضة هادئة ويبتعد عن الانفعال الداخلى والخارجى والجهد العضلى الشديد .. أما الثالثة : فتكون عن طريق عقاقير طبية تنظم حركة القولون وتقلل من التحكم العصبى عليه .. وقد يحتاج الامر لمهدىء ..

أوضح د. محمد .. انه تم استخدام «الردة» فى علاج بعض الحالات بأن توضع على كوب الزبادى ويتناولها المريض قبل الاكل وأحيانا على كوب ماء دافىء .



د. محمد عبدالرازق النقلى

الغدة الدرقية

● اشكو من فقدان شديد فى الوزن وعرق غزير سواء فى الشتاء أو الصيف ورعشة فى الاطراف .. بالاضافة الى زغللة وجحوظ فى العينين واسهال مستمر وضربات قلب سريعة غير منتظمة .. بجانب ان شهيتى مفتوحة للاكل بصفة دائمة .

فماذا اعانى .. وهل من علاج لحالتى هذه بعد تحديدها . ف . س . غ . القاهرة

يقول الاستاذ الدكتور محمد عبده استشارى الامراض الباطنة بمستشفى دار السلام بالقاهرة .. ان ما يعانى منه المريض هو الغدة الدرقية .. لان كل الاعراض التى ذكرها تؤدى الى هذا المرض .. ومن ثم لابد من بدء العلاج فورا بعد التأكد من زيادة افرازات الغدة الدرقية وهو هرمون الثيروكسين فى الدم .

وبالنسبة للادوية فينصح د. محمد عبده بتناول اقراص « نيومر كازول » مع اقراص « اندرال » لتنظيم ضربات القلب لمدة شهرين وسوف يبدأ المريض فى الاحساس بانه يعود الى حالته الطبيعية حيث تختفى الرعشة الموجودة فى الاطراف ويجف العرق الغزير ويعود الوزن لطبيعته وضربات القلب لمعدلها الاصلى وكذلك ينتهى الاسهال .

صداع بالرأس.. وآلام بالعين

● أشكو من صداع مستمر بالرأس مع آلام بالعين فى أوقات متفرقة خاصة أثناء المذاكرة حيث إننى طالب فى السنة الثالثة باحدى الكليات الجامعية فهل هذا ناتج عن ضعف أو مرض بالعين ؟!

ف.س.م
عين شمس

● ● يوضح أ.د. محمود حمدى ابراهيم أستاذ جراحة العيون بطب عين شمس ان الصداع المصحوب بآلام فى العين له أسباب عديدة منها داخلية بالعين نفسها .. ومنها خارجية من أعضاء أخرى بالجسم .

أما عن داخل العين فغالبا ما تكون عيوب انكسار النظر أو ارتفاع ضغط العين «الجولوكوما» أو وجود قرحة فى القرنية أو التهاب حاد فى القزحية .. وكل هذه الامراض تدل على شواهد وأعراض تدل عليها ..

وعن خارج العين.. فيمكن أن يكون الصداع داخل العين عبارة عن تسميع من آلام بأماكن أخرى أهمها وجع بالضروس خاصة فى الفك العلوى أو التهابات بالجيوب الانفية .

الحــركات اللاارادية

● أنا فتاة فى الخامسة عشرة من عمرى .. اعانى من حركة متكررة فى الطرف العلوى والسفلى الايمن مع بعض الحركات اللاارادية فى الجانب الايمن من الوجه .. عرضت نفسى على أكثر من طبيب باطنى وجراحة اعصاب .. وقد شخصت حالتى على انها نوع من الصرع وأخذت مضادات حيوية لهذا المرض .. لكنى لم الحظ أى تغيير .

بعد ذلك تم عمل أشعة مقطعية بالكمبيوتر للمخ واتضح أننى لا اعانى من أى تغيرات غير طبيعية واقر لى الاطباء علاجا بالمهدئات بعد ان شخصوا حالتى بانها حالة هستيرية .. لكننى لم اشعر بأى تحسن بل زاد مرضى سوءا .

اننى خائفة جدا على نفسى خاصة واننى مازلت طالبة وقد اقعدنى المرض فى المنزل مما يهدد مستقبلى .

ص . ى . ك
الاسكندرية

يوضح الاستاذ الدكتــور شورى يوسف درويش مدرس الامــراض العصبيــة بطب الازهـر .. انـه من الملاحظة الدقيقة لنوع ومواصفات هذه الحركات وجد انها تعانى من مرض « كوريه » .. ومـن ثم يصرف لهـا العلاج اللازم لهذه الحالة وهـو علـى هيئـة « هالـو بيرودول » بجرعـات مناسبـة لسن ووزن الفتاة .. وخـلال أسبوع واحد سوف تتحسن .. وبالمتابعة سيتم الشفاء بإذن الله .

يشير إلى أن أسباب هذا المرض تأتى نتيجة حمى روماتيزمية فى أجزاء معينة من المخ وتسمى « العقد القاعدية » وهى التى تسبب هذه الحركات غير اللاارادية فى الاطراف وعادة ما يكون المرض فى كلا الجانبين .. ولكن بعض الحالات تبدأ فى أحد الجانبين ثم تمتد إلى الجانب الآخر .. وأيضا بعض التغيرات الكيميائية فى هذه العقد القاعدية .. وفى بعض الحالات تأتى نتيجة لالتهاب فى المخ وتغيرات فى « الآيد » أو التمثيل الغذائى لبعض الانزيمات فى المخ .

وتأتى الاعراض على هيئة حركة لاارادية سريعة فى الاطراف تمنع المريض من القيام بالوظائـف اليوميـة الطبيعيـة وخـاصـة مسك الاشياء أو حملها وكثيرا ما تقع هذه الاشياء من يديه بالاضافة إلى تغير فى نمط الكلام عندما تأتى هذه الحركات مؤثرة على عضلات الوجه والكلام .

يقول ان هذه الحالات تؤثر فى الاناث أكثر من الذكور وفى الاطفال من سن ٥ إلى ١٥ سنة ويأتى هذا المرض « رومانك كوريه » نتيجة حمى روماتيزمية .. وفى الكبار « هانتن جتن كوريه » .. وأحيانا يأتى فى الحوامل بعد أو أثناء فترات الحمل .

وقفــــة

أســـرار خاصـــة !!

رسائل الاصدقاء .. أسرار خاصة .. تستوجب الامانة والحـرص ودقـة النـقل والاستشارة .. وتتطلب العمل ـ قدر الامكان ـ على ايجاد حلول عاجلة لها .. لانها مشكلات مرتبطة بالظروف المحيطة بهم .. سواء كانت اقتصادية أو اجتماعية ..

ومعظم ما يصلنى بطبيعة الحال من الشباب الذى يولمنى حاله .. لانه مازال فى بداية الطريق .. ورغم ذلك فكل شىء يخنقه .. لا مسكن .. لا وظيفة .. لا عروسة .. حياته أصبحت بلا طعم .. أو لون .. أو رائحة ..

وما يولمنى أكثر .. هذا الصنف من الشباب والفتيات الذى يزيد مشاكله بهموم أكثر خطورة على صحته .. ولست بصدد شرح هذه المتاعب التى انقلبت إلى أمراض مزمنة فى أغلب الاحيان بل سأترك الضحايا يتحدثون :

● أنا من القاهرة .. عمرى ١٨ سنة .. كنت اذاكر فى احدى المرات عند صديق لى .. وتصادف عيد ميلاد شقيقته التى تصغرنى بعامين .. مما أتاح لى فرصة الاختلاط والحديث والجلوس معها فترة طويلة .. تعودت بعدها على الاختلاء بها لامارس العادة السيئة التى أصبحت ادمانا عندى .. مشكلتى إننى أصبحت هيكلا .. لا أعرف للمذاكرة أو الحياة طعما وأكره كل ما حولى حتى هذه الفتاة !! فماذا أفعل ؟!

● شاب جامعى من الشرقية عمرى ١٩ سنة متفوق لكن مشكلتى .. إننى مارست العادة السرية منذ عامين .. اعترف انها تزداد عندى كلما شاهدت الصور الخليعة واقرأ القصص الجنسية .. بصراحة أنا حزين على نفسى لاننى كنت انسانا مستقيما ومواظبا على الصلاة .. ومصيبتى انه كلما عزمت على ألا أعود لهذا الجرم .. لم يمر سوى أيام معدودة .. حتى أعود إليه مرة أخرى .. أنا فى حيرة !!

● أكتب إليكم من سوهاج .. بعدما فاض بى الكيل .. حيث أعانى من عدة أمراض فى وقت واحد بسبب هذه العادة السيئة التى أمارسها منذ سنوات .. بعض الاطباء يقولون انها التهابات بالبروستاتا .. والبعض الاخر يؤكد انها قولون عصبى .. وبالطبع أنا أعرف السبب وأخشى الافصاح عنه حتى لا أبدو صغيرا أمام الاطباء .. أغيثونى !!

● من سكان الفيوم .. طالب جامعى .. عمرى ٢٠ سنة .. كنت متفوقا فى دراستى .. لكن الشيطان أغوانى .. ومارست العادة السرية التى قادتنى إلى متاهات الامراض العضوية والنفسية .. لدرجة إننى أصبت بضعف فى سرعة القذف وفقدان المتعة الجنسية .. إننى أعيش فى عزلة !!

● أما أنا فمصيبة كبرى ـ عمرى ١٦ سنة ـ تعودت على ممارسة الجنس بالقبلات والاحضان مع شقيقى الذى يكبرنى بخمس سنوات فى غياب والدى واخوتى الاربعة عن الحجرة التى نسكن فيها جميعا بأحد المساكن بالقاهرة .. أرجوكم انقذونى من هذا البلاء أو اقتلونى لاننى أصبحت أعيش فى حالة نفسية سيئة .. ففى بعض الاحيان أريد خنق شقيقى هذا .. وفى أحيان أخرى أرتمى فى أحضانه .. ارحمونى !!

بالطبع هذه نماذج بسيطة من كم هائل من الرسائل التى سيتم الرد عليها فى الاعداد القادمة ان شاء الله .. والتى أناشد أصحابها بالتوبة إلى الله والمواظبة على الصلاة والصوم خاصة يومى الاثنين والخميس من كل أسبوع حتى يبعد عنهم هذه الكارثة وينير طريقهم نحو مستقبل أفضل كله أمل وحب واطمئنان .

شــوقى الشــرقاوى

يكفينا هذا.. ونعد بالمزيد..!!

بقلم: عبد المنعم السلمونى

قارئنا العزيز ..

بين يديك .. العدد ٢٠٠ من مجلة « العلم » .. والتى تصدر منذ عام ١٩٧٦ .. معنى ذلك أن عمر المجلة الآن وصل الى ٢٠٠ شهر .. أى ١٦ عاما و ٨ شهور بالتمام والكمال .

● ● ●

مرت هذه المجلة .. بفترات ازدهار وذبول .. شأن أى كائن حى يتعرض أثناء حياته لمراحل من الصحة والمرض .. أو النجاح والاخفاق .. ولكن فى النهاية .. يبقى شرف المحاولة .. محاولة الوصول إلى الاحسن .. والافضل .

● ● ●

ومنذ أن نلت شرف المشاركة فى تحرير واصدار هذه المطبوعة .. وضعت القارىء نصب عينى دائما .. فلابد للمجلة من « قارىء » .. وإلا سيكون اصدارها بلا فائدة .. ويصبح عدم وجودها أفضل من استمراريتها إذا لم يقرأها أحد !!

● ● ●

كان علينا أن نوازن بين الموضوعات العلمية الدسمة التى يكتبها العلماء المتخصصون وبين الخبر والتحقيق والمقال .. بالاضافة الى الطرف العلمية والمادة الخفيفة التى تشبع حاجة القارىء الى التسلية .. دون الخروج عن الطابع العلمى للمجلة .. وتلك كانت معادلة صعبة .. خاصة وان المجلة وصلت فى مرحلة من المراحل الى درجة من الجمود والجفاف أصبح معها القارىء لا يستطيع الاستمرار فى قراءتها .. لانها كانت قد تحولت الى ما يشبه « النشرة العلمية » !!

● ● ●

وبتوجيهات من الصحفى المحنك والخبير الاعلامى سمير رجب ، رئيس التحرير ، بدأنا العمل لتحريك « الماء الراكد » .. وبث الروح فى المجلة التى كانت قد وصلت الى مرحلة لا تحسد عليها ..!!

كانت ملاحظات رئيس التحرير هاديا لنا فى كل تحركاتنا وتوجهاتنا .. فالرجل يرى أن القارىء هو صاحب الحق الاول والاخير فى أى صحيفة أو مجلة .. لذلك كنا نتحسس نبضه .. لنعرف ماذا يريد .. حتى يجد ما يشبع نهمه وحاجته من الثقافة العلمية ، التى يفتقدها فى وسائل الاعلام الاخرى .

ودارت العجلة .. وكنت عزيزى القارىء أول من شجعنا على الاستمرار والتجويد باقبالك على شراء المجلة وحرصك على اقتنائها .. ورسائل التشجيع والانتقاد التى تصلنا منك .. حتى أصبحت المجلة العلمية الاولى فى مصر والشرق الاوسط .

أصبحت المجلة بفضلك وبفضل جهود شباب المحررين العاملين بها وكبار الكتاب والاساتذة الذين يساهمون معنا بفكرهم وعلمهم .. أكثر المجلات توزيعا .. ووصل عدد قرائها الى ما يزيد على $\frac{1}{4}$ مليون قارىء .

● ● ●

● يكفى هذه المجلة .. ان ادارة الثقافة العلمية باكاديمية البحث العلمى والتكنولوجيا أصدرت ٦ كتب من الموضوعات التى نشرت على صفحاتها .

● يكفى هذه المجلة .. انها استطاعت سد الفجوة الهائلة التى كانت تفصل بين العالم المتخصص والقارىء العادى .. واستطاعت ان تقدم « المواد العلمية » بأسلوب بسيط وشيق يحبب النفس فى العلم ، لا ينفرها منه بحيث أصبحت ـ بحق ـ مجلة السهل الممتنع .

● يكفى هذه المجلة .. بما استطاعت ان تحققه من جذب للقراء .. وما تقدمه من موضوعات ـ انها تحارب الاسفاف الثقافى من جهة .. وتحارب التطرف من جهة أخرى ـ وذلك ما قاله الصحفى الكبير الاستاذ محمد فودة رئيس تحرير مجلة « حريتى » .

● تكفى شهادة علماء مصر بأنها صرح شامخ ومنارة ثقافية .

● وتكفى شهادة كبار قادة الرأى العام بأنها مجلة القرن ٢١ .

● وأخيرا .. تكفى ثقتك ـ قارئنا الكريم .. فيما نقدمه لك .. ونعدك بأننا سنكون ـ دائما ـ عند حسن ظنك .. لا نبتغى من وراء ذلك الا الخير .. كل الخير لك ولنا .. وللوطن .

● ● ●

●● للعلـــــم :

بسم الله الرحمن الرحيم

« إن الذين قالوا ربنا الله ثم استقاموا تتنزل عليهم الملائكة ألا تخافوا ولا تحزنوا وأبشروا بالجنة التى كنتم توعدون » .

« صدق الله العظيم »